ROČNÍK V 1951 SEŠIT 6—7

ČESKÁ MYKOLOGIE

Časopis Čs. mykolog. klubu pro šíření znalosti hub po stránce vědecké i praktické

Redigují:

Prof. Dr K. CEJP,

MUDr J. HERINK,

I. CHARVÁT,

Dr A. PILÁT

Obsah:

Dr A. Pilát: Čirůvka tygrovitá — Trich. pardinum Quél. — jedna z nejzákeřnějších jedovatých hub 97

K. Kult: Plžatka holubinková a načervenalá, dvě dobré konsumní houby 101

V. Melzer: Holubinka rudonohá — Rus. rhodopoda Zvára 108

Z. Pouzar: Lactarius glaucescens Crossl, nový ryzec pro ČSR 111

Dr A. Pilát: Penízovka páchnoucí — Col. rancida Fr., naše málo známá jedlá houba 117

Nové nálezy vyšších hub v Československu . . . 120

M. Soudková: Nové antibiotikum lenzitin . . . 125

Ing. K. Kříž: Jedlá nebo jedovatá? 126

Ing. A. Lukavec: Houby v kuchyni 131

MUDr J. Herink: Konservování jedlých hub . . 134

Ing. A. Příhoda: Proč se někdy kazí houby v octě? 143

Příloha: Barevná tab. 4 — Holubinka rudonohá — Rus. rhodopoda Zvára

V PRAZE
dne 15. srpna 1951

Nákladem Čs. mykolog. klubu v Praze. - Administrace: Praha II, Krakovská 1. Tel. 311-31
Vytiskly Středočeské tiskárny, n. p. — závod 05, Praha II, nám. Maxima Gorkého 21

Předplatné Kčs 60·—

COMMONWEALTH MYCOLOGICAL INSTITUTE
9 FEB 1954

Dr Albert Pilát:

Čirůvka tygrovitá — Tricholoma pardinum Quél., — jedna z nejzákeřnějších jedovatých hub.

Tato zajímavá a krásná houba je prudce jedovatá — nikoliv sice smrtelně — ale přes to omylem požita působí otravy velmi bolestivé a prudké. U nás na štěstí je velmi vzácná a není známo, že by k ně-

Čirůvka tygrovitá — Tricholoma pardinum Quél.
V bučině u Roblína 17. IX. 1950 sbíral Dr J. Kubička. In fageto prope Roblín, Bohemiae centralis, solo calcareo, 17. IX. 1950, Dr J. Kubička legit.
Foto A. Pilát.

jaké otravě tímto druhem došlo. Za to v krajinách, kde roste hojně, jako je tomu na př. v západním Švýcarsku, působí každoročně řadu

otrav. Roste ovšem i jinde ve Švýcarsku dosti hojně, tak na př. místy v Alpách a na švýcarském plateau a také ve Francii, na př. v Elsasku, nikde však není tak hojná, jako na jižních svazích pohoří Jura. Fotografii plodnic a také bližší zprávy o otravách tímto druhem nalezne čtenář v referátu o otravách houbami ve Švýcarsku, který jsem uveřejnil v časopisu „Česká mykologie", roč. IV., str. 120—121, 1950.

Jinde v Evropě je tento druh na štěstí dosti vzácný a proto k otravám dochází zřídka kdy. U nás roste také, je však znám dosud jen z lesů v okolí Roblína na Karlštejnsku, kde objevuje se řídce, ale skoro každoročně. Je to zřejmě houba dosti teplomilná, která roste hlavně v lesích na podkladu vápencovém. Bude jistě nalezena i na Moravě a na Slovensku. Roste v lesích jedlových, smrkových i listnatých nebo smíšených. U Roblína roste v bučinách.

Čirůvka tygrovitá je houba krásná a dobře charakterisovaná nápadnou masitostí plodnic, vláknitou šedě sazovou, širokou šupinatostí klobouku a bílými lupeny, které ani ve stáří nešednou. V literatuře mykologické je často uváděna pod jménem *Tricholoma tigrinum* SCHAEFF., neboť vyobr. a popis SCHAEFFERŮV vztahuje se jistě na naši houbu. FRIES, a později i QUÉLET, použili jména *Agaricus tigrinus* pro jiné houby, hlavně pro březnovku — *Hygrophorus marzuolus*. KONRAD a MAUBLANC vyslovují proto názor, že podle nomenklatorických pravidel nutno dát přednost pozdějšímu jménu QUÉLETOVU *Tricholoma pardinum*, který jej použil v roce 1873. QUÉLET převzal toto jméno ze SÉCRETANA (Myc. Suisse 2:159, 1933), který takto pojmenoval houbu, jež však nemusí být totožná s naším druhem. SÉCRETAN opět převzal toto jméno z PERSOONA (Synopsis p. 346, 1801), který pod jménem *Agaricus myomyces pardinus* krátce, ale výstižně popisuje naši houbu. Stejně uvádí ji FRIES v Obs. Myc. I. p. 2.

Správně naši houbu popisují, respektive vyobrazují, pod jménem *Tricholoma tigrinum* následující autoři: BARLA 1890, BRESADOLA 1899, RICKEN 1915, KONRAD 1919 a také QUÉLET v Enchiridion 1886 a ve Flore Mycologique 1888. Po stránce nomenklatorické je tedy tento druh značně zamotaný, ale účelem našeho článku není řešit tuto pochybnou problematiku. Chceme naše čtenáře upozornit na tuto význačnou jedovatou houbu, aby se jí varovali, když ji náhodou v našich lesích naleznou.

Typický tvar dospělé plodnice znázorňuje náš obrázek pořízený podle plodnice nalezené Drem KUBIČKOU 17. IX. 1949 v bučině u Roblína na Karlštejnsku.

K l o b o u k má značně masitý, zvoncovitě sklenutý, pak rozložený s nízkým hrbolem nebo bez hrbolu, měřící až 15 cm v průměru. Povrch je zbarven tmavě špinavě šedohnědě či až šedočerně a je pokryt jemně vláknitými, většinou širokými, ale ne zvlášť vyniklými šupinkami, jež jsou uprostřed klobouku hustší a proto střed klo-

bouku je tmavší. Okraj klobouku je podvinutý a bledý, s jemnými, vláknitými šupinkami nebo je až skoro plstnatý.

Lupeny na spodu klobouku jsou bílé či bělavé, někdy s nazelenalým nádechem, později někdy bledě nažloutlé, nikdy však nešednou, ani ve stáří. Jsou široké a tlusté, dosti husté a u třeně zubem vykrojené, jako u ostatních čirůvek.

Třeň je robustní a relativně tlustý, 4—8×2—3,5 cm, plný, na dolejšku trochu ztluštělý, hlavně nahoře bílý, uprostřed bílý nebo bělavý, na spodu často s okrovým nádechem, jemně žíhaný, a od uvolněných vláken obyčejně vláknitě chloupkatý.

Dužnina je bílá, chuti mírné, vonící příjemně moučně. Na chuti a vůni není nic nápadného a odstrašujícího. Výtrusy 8—10×6—7 μ, vejčité, se zrnitým obsahem plasmatickým.

Čirůvka načervenalá — Tricholoma orirubens Quél.
V listnatých lesích u Karlštejna, 21. IX. 1950 sbíral A. Pilát. In silvis frondosis prope Karlštejn, Bohemiae centralis, solo calcareo, 21. IX. 1950 A. Pilát legit.

Roste obyčejně jednotlivě v lesích jehličnatých, smíšených nebo listnatých.

Jak jsem se již zmínil, je to houba dosti prudce jedovatá, ač ne smrtelně. Přes to však otravy jsou velmi bolestivé a trvají (až do úplného uzdravení) 3—6 dnů.

Otrava probíhá rychle. Již za 1—2 hodiny po požití dostaví se bolesti žaludeční, nevolnost, bouřlivé a opakující se zvracení, zapá-

chající průjem, bolesti abdominální, bolení hlavy, křeče v lýtkách a veliká slabost. Nemocný zvrací léky i jídlo. Tyto příznaky trvají obyčejně 2—6 hodin. Otrava nezanechává žádných zlých následků. Čirůvka tygrovitá obsahuje patrně nějaké prudce dráždivé látky, které působí akutní gastro-enteritidu.

Zákeřnost této houby je hlavně v jejím lákavém vzhledu. Je velmi masitá a krásná, voní příjemně, má typickou podobu čirůvek (vypadá jako podobné jedlé druhy) a je málo známa v širokých kruzích houbařských — a to i v těch krajích, kde roste hojněji. U nás ovšem je tak vzácná, že ji zná jen velmi málo houbařů.

Patří do okruhu druhů čirůvek se šupinatým kloboukem, z nichž roste u nás celá řada druhů. Čirůvce tygrovité se na př. značně podobají mladé plodnice čirůvky načervenalé — *Tricholoma orirubens* QUÉL., která v dospělém stadiu vývoje je na první pohled nápadná růžovým ostřím lupenů. Mladé lupeny nejsou růžově zbarvené a proto by bylo možno ji s čirůvkou tygrovitou snadno zaměniti. Povrch klobouku je podobně zbarven, jako u čirůvky tygrovité, také šedohnědý až šedočerný. Šupinatost se dosti mění, — někdy je klobouk jen slabě a jemně šupinatý, jindy — hlavně za suššího počasí — dosti hrubě, jak vidět na př. na dvou exemplářích vyobrazených na přiloženém fotografickém snímku, který byl zhotoven podle plodnic, jež jsem nalezl v listnatých lesích u Karlštejna 21. IX. 1950. Lupeny jsou bělavé, pak s ostřím krásně růžovým, později často celé růžově červenavé. Třeň hedvábitě vláknitý až trochu šupinavě sazově šupinkatý, na špičce pomoučený, bílý či bělavý nebo našedlý. Výtrusy kulovitě elipsoidní, 4—5×3—4 μ. Dužnina bílá, ve stáří často narůžovělá, slabě vonná, chuti mírné. Jedlá houba, která je u nás dosti vzácná, hojněji — pokud vím — roste v Čechách na vápencové půdě v listnatých lesích kol Karlštejna. Náleží do příbuzenstva pozemky — *Tricholoma terreum.*

Do téhož příbuzenstva náleží také čirůvka černošupinatá — *Tricholoma atrosquamosum* (CHÉV.) SACC., která se předcházející dosti podobá, až na to, že nemá ostří lupenů růžově lemované, nýbrž tyto jsou zprvu bílé, pak krémově našedlé, s ostřím často černě šupinkatým až černě lemovaným. Dužnina bílá, trochu šednoucí. Je jedlá. Klobouk a třeň černě šupinkatý, má příbuzná subsp. *squarrulosum* (BRES.) KONRAD, odr. šupinkatá.

Tricholoma scalpturatum (FR.) QUÉL., čirůvka šedožemlová, která také patří do tohoto příbuzenstva, je štíhlejší a hlavně třeň má tenčí, dužninu bílou, zbarvující se na některých místech citronově žlutě. Klobouk má světleji zbarven a lupeny tenčí a hustší než pozemka. Lupeny stářím nešednou, nýbrž žloutnou.

Karel Kult:

Plžatka holubinková a načervenalá, dvě dobré konsumní houby.

Limacium russula (Fr. ex Schff.) — *Limacium erubescens* (Fr.)

Při houbařských exkursích koncem léta nacházíme často dva druhy, od ostatních hub snadno poznatelné, plžatku holubinkovou v lesích listnatých, a ještě častěji její sestru ze smrčin, plžatku načervenalou. Rozlišení obou druhů je často velmi snadné, máme-li před sebou tak charakteristické kusy, jako na našem vyobrazení, avšak někdy určení působí jisté nesnáze, zejména když jsou to méně typické plodnice a ještě k tomu nalezené v lese smíšeném. Při nálezu takových kusů jistě nás napadne otázka, zda jsou to opravdu dva rozdílné druhy, nebo jen dvě biologické rasy (plemena) téhož druhu. Protože s podobným problémem se setkáváme při studiu hub častěji, povíme si dříve několik slov všeobecně o dvojicích symbiotických (nebo parasitických) druhů, z nichž jeden roste ve spojení s listnatými stromy, druhý s jehličňany. Nejde při tom o pouhou podobnost obou druhů, ale o příbuznost tak blízkou, že z celého rodu právě tyto dva druhy mají nejvíce shodných znaků, čili jsou nejblíže příbuzné. Příkladů je mnoho — jen namátkou uvádím tyto dvojice: holubinka liláková a azurová (*Russula lilacea* Qu., *R. azurea* Bres.), holubinka brunátná a skvrnitá (*Russula badia* Qu., *R. maculata* Qu.), holubinka révová — červený typ z lesů jehličnatých, olivový a hnědý typ lesů listnatých (*Russula xerampelina* Fr.), ryzec libovonný a vonný (*Lactarius glyciosmus* Fr., *L. cyathula* Fr. s. Neuhoff = *L. odoratus* Vel.), ryzec vodomléčný a kafrový (*Lactarius serifluus* Fr. ex De Cand., *L. camphoratus* Fr. ex. Bull.). Někdy vznikají další specialisací (t. j. symbiosou s dalšími stromy) i trojice, na př. hřib obecný (smrkový), dubový a borový (*Boletus edulis* Bull., ssp. *reticulatus* Schff., ssp. *pinicola* Vitt.), nebo holubinka tečkovaná, odbarvená a chromová (*Russula obscura* Romm., *decolorans* Fr., *claroflava* Gr.). Rozhodnout otázku, jsou-li to samostatné druhy, či jen biologické rasy (plemena, formy) téhož druhu, a to s konečnou platností podle nějakého bezpečného kriteria (rozlišujícího znaku) se dosud nepodařilo, a tak nám nezbývá, než se spokojit s rozhodnutím nějaké „autority", t. j. specialisty pro příslušný rod, který na základě pozorování velkého počtu případů, a to nejen v pracovně, ale i v přírodě, zhodnotí příslušný případ. Tím, že specialista zaostří svou pozornost k omezenému počtu druhů „své" skupiny (rodu), může poznat tyto druhy daleko lépe než ten, kdo se zabývá celým systémem hub. Bohužel, mínění různých autorit (monografů) na tyto otázky se často rozcházejí, a tak nám nezbývá nic jiného, než abychom rozhodli sami. Rozcházejí se v názorech proto, že někdo má přísnější měřítko pro pojem „druh", jiný naopak volnější, protože symbiotické houby není možno zkoumat experimen-

tálně s dokonalou přesností. To znamená: kdyby bylo možno „nasít" na př. výtrusy plžatky holubinkové, která roste v symbiose s dubem, na kořeny smrku, aby z něho vyrostly plodnice, které mají znaky plžatky načervenalé, pak by bylo jasné, že jsou to pouhé biologické formy téhož druhu. Jenomže takový pokus není možný, protože každý smrk už mycelium nějakých hub na kořenech má — a možná, že zrovna také od plžatky načervenalé, takže by nám mohla vyrůst z výtrusů docela jiných. Za druhé je pravděpodobné, že i v tom případě, že by spory plžatky holubinkové měly ještě schopnost ve-

Plžatka holubinková — Limacium russula (Fr. ex Schff.)
V dubinách na Karlštejně 9. VIII. 1950 sbíral Dr A. Pilát. Foto A. Pilát.

getovat ve spojení se smrkem, v konkurenci hub, které na kořenech smrku už jsou, by neobstály. Spíše je pravděpodobné, že i u téhož druhu (na př. u holubinky sličné — *Russula lepida* Fr.), který vyrostl pod dubem, by jeho spory neměly schopnost vegetovat ve spojení se smrkem, ačkoliv exempláře pod oběma těmito stromy vyrostlé, se nijak neliší. Namítnete, jak se v tom máte vyznat, když některý druh (na př. holubinka sličná) může růst pod smrkem i dubem a je pořád stejná, v jiném případě dostáváme formy poněkud odlišné (na př. hřib dubový a smrkový) a konečně máme rozdíly větší a konstantnější (na př. u plžatky holubinkové a načervenalé), takže mluvíme o dvou druzích — a proč je to vůbec možné.

Zodpovědět tyto otázky bude možné, až budou provedeny přesné pokusy s přenášením symbiotických hub z jedné dřeviny na druhou. Je také na škodu, že se nezachovaly zkamenělíny nebo otisky masitých hub, které by nám ukázaly, jak asi vypadal příslušný druh v dávné minulosti, jakými se můžeme vykázat na př. při studiu zelených rostlin nebo živočichů. Proto při studiu těchto organismů můžeme vyslovit hypothesy, podepřené fossilními nálezy. Aplikovat přímou analogii na mykologii je velmi nejisté, přesto se chci o to pokusit.

Plžatka holubinková — Limacium russula (Fr. ex Schff.)
V dubinách na Karlštejně 9. VIII. 1950 sbíral Dr A. Pilát. Foto A. Pilát.

Dnešní věda se nedívá na druh jako na něco naprosto stálého, t. j. druhy „nevznikly" kdysi v dávnověku a od té doby se už nezměnily, ale naopak — druhy se stále vyvíjejí, i když tyto změny za tak krátkou dobu, jako je lidský věk, nemůžeme pozorovat. Přesto — i nyní — některé druhy se teprve tvoří (ne však tím, že je někdo „objeví" a popíše!), jiné zanikají. Jedním ze způsobů vytvoření druhů je právě specialisace na určité stromy, t. j. přes biologické formy. Analogií s ostatními obory přírodních věd pak můžeme říci: jestliže k diferenciaci části jedinců téhož druhu na typ rostoucí ve spojení se smrkem či dubem (nebo jinými stromy) došlo v době

geologicky poměrně nedávné, a dochází snad stále ještě k případům, že jeden typ má schopnost vegetace v prostředí typu druhého, tak se rozdíly ještě nevytvořily a rozeznáváme druh jeden (viz holubinka sličná!), anebo když znaky obou typů jsou sice trochu odchylné, ale je mnoho přechodných forem. Když k rozlišení došlo v době geologicky starší, mohly se vytvořit již takové rozdíly, že můžeme mluvit o biologických rasách *(subspecies biologica)*, když existují občas i přechodné formy, nebo o biologických druzích, když rozdíly jsou konstantnější.*)

Tento dlouhý úvod píši proto, aby i laik měl možnost vlastního zhodnocení dvou příbuzných druhů (forem), v našem případě obou zmíněných druhů plžatek. Oba druhy jsou u nás dosti rozšířené a mají značnou hodnotu užitkovou, zejména plžatka holubinková, která je však lokálnější a roste zvláště v listnatých lesích teplejších poloh, zejména v dubinách. Plžatka načervenalá je druh mnohem častější, rostoucí ve smrčinách, a to i v podhorských polohách, někdy i v menších trsech. Tato moje studie není vědecký rozbor obou druhů, ale příspěvek, jehož úkolem je zpopularisovat oba tyto druhy za účelem jejich lepšího zužitkování. Oba druhy jsou příslušníky rodu plžatka, který se vyznačuje tlustými a poměrně řídkými lupeny, mírně sbíhavými a nedělenými vidličnatě, výtrusný prach je bílý, klobouk často pokryt slizem (odtud jméno plžatka!), který sice často úplně uschne, ale pak je klobouk pokryt nalepenými zbytky smetí (jehličí, listí a pod.); plžatky jsou houby střední velikosti až velké, třeň je vždy bez pošvy a bez blanitého prstenu, některé druhy však mají více méně zřetelný prsten ze slizu, jiné mají okraj klobouku v mládí spojený s třeněm pavučinkou, která však v dospělosti beze stopy mizí; třeň má obyčejně v horní části vločky („zrníčka"). Jsou to druhy vesměs jedlé, symbiotické. Plžatka holubinková a načervenalá tvoří zvláštní skupinu v rodě *Limacium*, která je význačná povrchem klobouku v mládí sice bílým, ale záhy pomačkáním a stářím skvrnitě vínově červenajícím.

Plžatka holubinková — *Limacium russula* (Fr. ex Schff.)

Charakteristika: Velká, kompaktní, velmi masitá plžatka, s kloboukem vínově červeně skvrnitým — skvrny nejsou ostře ohraničené — okraj v mládí bíle plstnatý; třeň silný, s načervenalými skvrnami, nahoře s bělavými vločkami; lupeny tlusté a poměrně (na *Limacium*) dost tlusté, u třeně vykrojené a mírně sbíhavé, bledé, ale ve stáří i červeně skvrnité; spory malé, pod 8 μ. Celkový vzhled jako holubinka černající (*Russula nigricans* Fr.).

*) Kdybychom chtěli toto pravidlo uplatnit u hřibu obecného za předpokladu, že tu nejsou ještě jiné vlivy, tak hřib borový by se musel odštěpit dříve (protože se liší více než obě následující formy), než došlo k rozštěpení hřibu dubového a smrkového.

Klobouk 5—20 cm široký, většinou však jen 6—15 cm, tlustě masitý, pevný, napřed polokulovitě sklenutý, pak plochý, ve stáří až prohloubený, miskovitý, při tom někdy nepravidelně vyhrblý, na okraji silně a dlouho podvinutý, pak sehnutý a tenký. Povrch hladký, lesklý, jen na středu někdy šupinkatý, za vlhka slizký, na okraji v mládí bíle plstnatý; zbarvení v mládí čistě bílé, ale obyčejně již s načervenalým (karmínovým, vínovým) nádechem, pak se mění barva více do červené a místy skvrnitě červené, skvrny nemají ostré ohraničení, střed obyčejně tmavší, okraj bývá světlejší.

Lupeny tlusté a dosti vysoké, poměrně dosti husté, 4—10 mm široké, u třeně slabě vykrojené a přirostlé, v dospělosti mírně sbíhavé, napřed bílé, pak bledé, často v dospělosti a stáří červeně skvrnité.

Třeň poměrně silný, massivní, válcovitý, 4—8 cm vysoký a 1,5—3 (i více) cm široký, někdy nestejnoměrně tlustý, dole až břichatě ztlustlý, plný. Povrch suchý, nahoře jemně bíle vločkatý a ojíněný, někdy mezi zrnéčky i slzivý, nahoře bílý, pomačkáním červeně skvrnitý, prsten chybí.

Dužnina bílá, poraněním nebo stářím trochu červenající. Chuť příjemná, sladká; vůně skoro žádná.

Výtrusný prach bílý; spory hyalinní, krátce eliptické, podle Nüesche 6—8×4—6 μ; basidie 42—45×5—6 μ.

Je to výborná jedlá a vydatná houba, rostoucí v teplých listnatých lesích, zejména na půdě vápenité, zvláště pod duby, ale i buky, od 15. VII. do konce X., nejvíce v září.

Možnost záměny je jen s následujícím druhem; rozlišující znaky jsou na konci popisu následujícího druhu. Vzhledem připomíná nejen holubinku černající, ale i některé čirůvky, proto byla Friesem zařazena mezi čirůvky *(Tricholoma)*. Podoba je však jen zdánlivá a tak nutno tento druh zařaditi mezi plžatky, a to do nejbližšího příbuzenství plžatky načervenalé.

Plžatka načervenalá — *Limacium erubescens* Fr.

Charakteristika: Prostředně veliká, mírně masitá, rostoucí často v menších trsech, zpravidla hromadně, s kloboukem vínově červeně skvrnitým, ale stářím vybledajícím do jasně žluté barvy, také třeň pomačkáním skvrnitě červenající, stářím žloutnoucí stejně jako lupeny, které jsou v dospělosti zřetelně sbíhavé, mírně tlusté a poměrně dosti husté (na *Limacium*); spory obyčejně přes 8 μ. Celkový vzhled jako slzivka oprahlá (*Hebeloma crustuliniforme* [Fr. ex Bull.] Qu.).

Klobouk 4—10 cm široký, masitý, napřed vyhrble sklenutý nebo polokulovitý, na okraji podvinutý, pak plochý, v stáří až mírně nálevkovitý, takže pak připomíná některé strmělky. Povrch je lysý,

hladký, za vlhka trochu slizký, obyčejně však suchý; zbarvení v mládí bílé s načervenalým nádechem, ale brzy se mění základní barva více do červena, pomačkáním skvrnitě karmínově nebo vínově červená, ale později se klobouk odbarvuje do jasně žluté barvy, zvláště u zasýchajících kusů.

Lupeny mírně tlusté, a poměrně dosti husté, 5—8 mm široké, v mládí bílé, stářím a zasycháním žloutnoucí, v dospělosti zřetelně sbíhavé.

Třeň štíhlý, válcovitý, dole často zúžený, skoro vždy zahnutý, 4—9 cm vysoký a 1—1,8 cm široký, plný. Povrch suchý, nahoře jemně bíle vločkatý, stářím vločky červenají, někdy mezi zrnéčky i slzivý, bílý, pak bledý, pomačkáním červeně skvrnitý, stářím a schnutím žloutnoucí, prsten chybí.

Dužnina bílá, stářím červená, pak žloutne. Chuť nahořklá; vůně nezřetelná.

Výtrusný prach bílý, spory bezbarvé, válcovitě eliptické, podle Nüesche 7—10×4—5 μ; basidie 42—52×7—8 μ.

Pro nahořklou chuť není tak chutná, jako předcházející druh, je však mnohem hojnější, roste obyčejně hromadně a někdy i v menších trsech (2—3 kusy), zejména na humusovité půdě ve smrčinách, a to i v podhorských polohách, od poloviny července do konce října, zvláště v srpnu.

Možnost záměny — mimo plžatku holubinkovou — je s plžatkou purpurovou (*L. purpurascens* A. et S. ex Fr.), která se vyznačuje bíle vločkatým zřetelným prstenem, chutí příjemnou; roste rovněž v jehličnatých lesích, u nás však nebyla zatím nalezena. Malé kusy jsou podobné i plžatce Quéletově, která však roste pod modříny, není nahořklá a má význačnou, intensivně žlutou reakci povrchu klobouku na KOH, zatím co plžatka holubinková i načervenalá na KOH mají reakci špinavě nažloutlou. — Červenáním se podobá i jedovatá vláknice Patouillardova, avšak k záměně by mohlo dojít jen velmi hrubou chybou v určení, protože tento druh má lupeny v dospělosti rezavé a tvar klobouku kuželovitý, atd. Rozdíly mezi oběma popisovanými plžatkami:

1. Plž. holubinková: velký masivní druh, připomínající holubinku černající; klobouk obyčejně 6—15 cm široký, pomačkáním červená, ale stářím nežloutne; třeň 1,5—3 cm široký; lupeny poraněním a stářím skvrnitě červenající, ale nežloutnou, slabě vykrojené a sotva sbíhavé; chuť příjemná, není nahořklá. Roste v lesích listnatých. Spory 6—8×4—6 μ.

2. Plž. načervenalá: středně velký, štíhlejší druh, připomínající slzivku oprahlou; klobouk 4—10 cm široký, pomačkáním červená, stářím a zasycháním se zbarvuje žlutě; třeň 1—1,8 cm široký;

Plžatka načervenalá — Limacium erubescens Fr.
Ve smrčinách u Solopisk 9. VIII. 1950 sbíral Dr A. Pilát. Foto A. Pilát.

lupeny stářím žloutnoucí, v dospělosti zřetelně sbíhavé; chuť zřetelně nahořklá. Roste ve smrčinách. Spory 7—10×4—5 μ.

Synonymická poznámka: Plžatka Poncové (*Limacium Poncae* Vel., Č. houby, p. 92, et fig. 3 p. 91), jejíž originál jsem viděl ve sbírkách Karlovy university, je podle mého mínění *L. erubescens*, čemuž nasvědčuje i časový výskyt *L. Poncae* (byla nalezena v srpnu 1915).

V. Melzer:

Holubinka rudonohá — Russula rhodopoda Zvára

(S barevnou tabulí 4.)

Opět jedna česká novinka, kterou Jaroslav Zvára, nejlepší znalec našich holubinek, výstižně pojmenoval holubinkou rudonohou. Je to krásná houba, které si nemůže nevšimnout pozorný houbař. Když ji Příroda-malérečka vybavovala do světa, věru u ní červenou barvou nešetřila: nejen její klobouk hýří sytou červení, ale i třeň je červeně zardělý, takže zvěčnělý J. Kučera se o ní s jistou dávkou nadsázky vyslovil, že „je celá jako krví zalitá".

Znaky makroskopické:

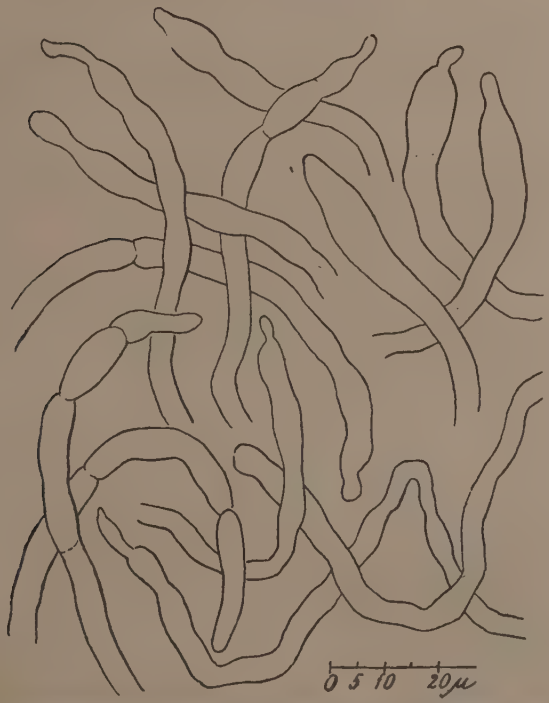
Klobouk 5—10 cm, polokulovitý, v dospělosti plochý, uprostřed masitý, k okraji ztenčený, dlouho pevný, později pružný, posléze křehký, ohnivě krvavý jako vrhavka, višňově až granátově červený, řidčeji růžově červený jako holubinka sličná *(R. lepida)*, ale vždy v barvách sytých, na středu zpravidla přimíšenou černí temnější, nikdy však fialový nebo zelenavý; jedinci z míst výslunných bývají, zvláště na okraji, žlutě nebo pobledle skvrnití. Okraj klobouku v mládí podehnutý, dlouho hladký, pouze v dospělosti krátce rýžkovaný. Pokožka lysá a hladká, pod lupou rugosní jako podkožními krupičkami zdrsnělá, slizká a lepkavá, za sucha zpravidla nápadně lesklá, jako nalakovaná, jen zcela výjimečně matná a v tom případě pak na středu na způsob holubinky nazelenalé *(R. virescens)* rozsedalá, tenká, daleko slupitelná, probarvená.

Lupeny mandlově bílé, později smetanové, elegantně obloukovitě prohnuté jako u holubinky jahodové *(R. paludosa)*, velmi husté, většinou vidličnatě rozeklané a mnoha kratšími promíchané, nevysoké, na ostří tenké, křehké.

Třeň 15—25 mm tlustý, většinou kyjovitý, buď zčásti nebo skoro celý purpurinově nebo i intensivně červený, jen výjimečně celý bílý (*f. leucopoda* Sing.), později na basi medově nažloutlý, hladký, zprvu jemně ojíněný, brzo lysý, v mládí pevný a tvrdý, v dospělosti pevně pružný, nakonec křehký, uvnitř houbovitý, plný.

Dužnina pevná a kompaktní, bílá, pod pokožkou purpurinová, náchylná poněkud žloutnouti. Chuť zprvu mírně hořce palčivá, po chvilce silně palčivá, ale záhy pomíjející. Vůně svěží houby nenápadná, připomínající vůni strakoše, ale zasychající houba voní silně kokosovými vločkami s příměsí vůně těstového kvásku.

Výtrusný prach sytě smetanový.



Holubinka rudonohá (Russula rhodopoda Zvára).
Útvary pokožky klobouku: v pravém horním rohu čtyři pileocysty, ostatní primordiální hyfy s přechodními tvary. — Les éléments du revêtement du chapeau. Orig. V. Melzer.

Znaky mikroskopické:

Pokožka klobouku vyšetřována methodou diferenční: na purpurinové půdě velké množství primordiálních hyf i pileocyst ve všech možných přechodech. Dobře vyvinutých, vyslovených pileocyst je málo, jsou nečlánkované, krátké, kyjovité nebo kopinaté, tupé nebo krátkým růžkem zakončené, 6—8 μ široké. Primordiálních hyf je velmi mnoho; jsou užší, dlouze válcovité, všelijak zprohýbané, často po

celé délce fantasticky zaškrcované, většinou přehrádkované, paličkou nebo tupým růžkem zakončené, 4—6—(7) μ široké; stěny hladké a lysé, obsah homogenní, nezrnitý, s červeným pigmentem rozpuštěným v šťávě buněčné.

Pokožka třeně poseta válcovitými, tupě ukončenými kaulocystami, 6—8 μ širokými, o stěnách hladkých, obsahu lehce nažloutlého (nebarveno).

Výtrusy amyloidní, kulovité nebo široce elipsoidní, bradavkatosíťnaté (7)—8—9—(10)×7—8 μ; na obvodě dobře patrné hrubé bradavky, na ploše podobné bradavky, nehustě rozložené, z nichž některé jsou spojeny velmi jemnými linkami, takže vzniká tu neúplná síť; hilární skvrna zřídka patrna.

Ostří lupenů subheteromorfní od samých úzkých válcovitých cystid. Cystidy na ploše velmi hojné, štíhlé, válcovitě kopinaté, zpravidla nerůžkaté, 6—10 μ široké, sulfovanilinem modrající.

Znaky chemické:

Zelenou skalicí dužnina třeně nabíhá okamžitě do šedě růžova (Gr). Fenolem přes kakaově nahnědlou do kaštanově hnědé až černohnědé. Naftolem rychle do šedě lilákové. Anilinová voda vyvolá na dužnině třeně skvrnu světle citronovou (zinková žluť), která zvolna přechází v neapolskou žluť a končí pleťově růžovou. Na lupenech vznikne skvrna zinkové žluti, kolem ní se záhy objeví akvamarinově modrá aura (podobně jako na lupenech vrhavky) a po několika hodinách vše končí pleťově růžovou. Na čpavek nereaguje.

Stanoviště:

Ve vysokých lesích smrkových, zvláště na půdě opukové, ale i na půdě prahorní místy dosti hojně, ale celkem vzácnější druh. Hlavní doba jejího výskytu spadá do července až září.

Poznámky:

Není pochyby, že tento druh byl již dříve a na různých místech Evropy sbírán, ale skrývá se pod různými jmény, jako na př. *Russula emetica* Vittad. p. p., *R. Clusii Fr.* (s. Bres.), *R. rubra* Krbh. p. p., Britz. p. p., *R. drimeia Sing.* (1926), *R. rubicunda* Qu. (Kučera 1927, Joachim 1932) a j. v.

Nápadná sytou ohnivě krvavou barvou svého klobouku a ve stáří často jeho neobyčejným leskem, jakož i třeněm zpravidla intensivně červeným. Nemá-li temnější střed klobouku, podobá se některým červeným holubinkám, zvláště jejich sytě červeným formám, v jakých se někdy objevuje na př. holubinka jahodová *(R. paludosa)*,

hol. krvavá *(R. sanguinea)*, hol. brunátná *(R. badia)*, hol. jizlivá *(R. sardonia)*, hol. medovonná *(R. melliolens)* a hol. lepkavá *(R. viscida)*.

Avšak tyto druhy se odlišují:

R. paludosa: chuť mírná nebo skoro mírná, třeň zpravidla bílý nebo jen lehce zčásti purpurinově nadechlý.

R. sanguinea: pokožka klobouku rugosní, nelesklá, neslupitelná.

R. badia: výtrusný prach sytě okrový, pokožka třeně nereaguje na naftol.

R. sardonia: purpurinová reakce na čpavek, lupeny na ranách oxydují oranžově.

R. melliolens: výtrusný prach slabě nažloutlý, chuť mírná, vůně medem.

R. viscida: výtrusný prach sotva nažloutlý, dužnina, zvláště dužnina třeně, hnědě oxyduje.

Diagnosis latina:

Russula rhodopoda Zvára.

Pileo 5—10 cm, hemisphaerico, maturitate plano, centro carnoso, sed non gibboso, firmo et compacto, solum senectute fragili, laete sanguineo, sed etiam phoeniceo, medio obscuriore, sicco plerumque conspecte nitido, quasi laccato. Stipite 15—25 mm crasso, aut toto aut ex parte rubro, basi subhelvolo, firmo, intus spongioso, pleno. Carne compacta, alba, sub cuticula purpurea. Sapore acerbe fervido, odore inconspicuo, sed fungus arescens nuce cocodea redolet. Sporae in pulvere saturate cremeae, sub lente globosae vel late ellipticae, verrucoso-reticulosae, 8—10×7—8 μ.

Reactiones chemicae: $NH_4.OH$ negativa. Reactionem positivam efficiunt: $FeSO_4$: extemplo griseo-rosacea. Fenol: colorem badium accipit. Naftol: celeriter griseo-lilacina fit. Aqua anilini (3% solutio olei anilini in aqua) accipit colorem leucocitrinum, qui in salmoneum transit; in lamellis circum maculam flavam aura caerulea (color aquae marinae) oritur. Habitatio: in picetis altis, praecipue in regionibus submontanis Julio usque Septembri.

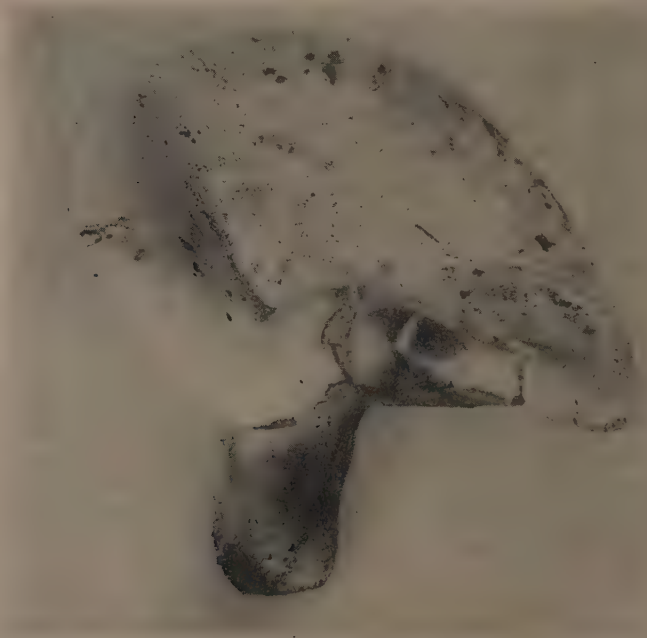
Zdeněk Pouzar:

Lactarius glaucescens Crossl., nový ryzec pro ČSR.

V poslední době jsem po dvakráte sbíral podivný ryzec z příbuzenstva ryzce peprného (*Lactarius piperatus* LINN. ex FR.), který jsem teprve po delším pátrání v literatuře určil jako *Lactarius glaucescens* CROSSL. Protože se jedná o druh kritický, který nebyl ještě z našeho území hlášen, dovoluji si podat o něm zprávu.

Náš druh byl poprvé sbírán v Anglii v hrabství Yorkshire britským mykologem CROSSLANDEM, který jej odtud také popsal a vyobrazil v časopise Naturalist 5, 1900. Za 10 let na to uveřejnila G. S. BURLINGHAMOVÁ (The North American Flora, vol. 9., part 3., p. 176, 1910) jeho popis, sestavený podle exemplářů nalezených v Severní Karolině (USA), které též vydala ve své exsikátové sbírce

— BURLINGHAM: Lactarii of North America Nr. 5. Později byly vysloveny pochybnosti, zda má *L. glaucescens* CROSSL. své oprávnění jako samostatný druh. Tak REA (British Basidiomycetes p. 438, 1922) a po něm též KAVINA (Atlas hub 1:106, 1926) uvádějí jej mezi synonymy *L. piperatus*. Jako samostatný druh nalézáme jej u J. SCHAEFFERA, W. NEUHOFFA a W. G. HERTERA v klíči holubinek a ryzců: Die Russulaceen- (Bestimmungstabelle für die mitteleuropäischen Russula und Lactarius Arten.), Sydowia-An-



Ryzec zelenající — *Lactarius glaucescens* CROSSL. Pohled na plodnici svrchu. Ve světlé bučině smíšeného stáří na vrchu Baba poblíže Stříbrné Skalice, 12. 8. 1950 sbíral Z. Pouzar.

Foto Dr A. Pilát

nales Mycologici, Ser. II, 3:150—173, 1949 a u A. A. PEARSONA v jeho monografické studii The Genus Lactarius p. 94, 1950. Autoři však bohužel neudávají, zda druh sami sbírali. Jinak jsem o něm dalších zpráv v literatuře nenalezl.

Tuto velice zajímavou houbu jsem poprvé sbíral spolu s p. Ing. V. Landkammerem v červenci 1949 na společné exkursi ČMK do teplomilných hájů v okolí Roblína, ve smíšeném lese buko-dubovém. Tehdy pro přílišné sucho jsme sbírali jen nepatrný počet druhů lupenatých a hřibovitých hub, ve srovnání s bohatstvím, jaké se zde objevuje

po vydatných deštích, a *L. glaucescens* byl jednou z mála vyšších hub sbíraných v čerstvém stavu. Plodnice se okamžitě prozradily krásně zelenými kapičkami zaschlého mléka na poraněných místech lupenů i klobouku. Následujícího roku podařilo se mi zjistit další lokalitu: vrch Baba u Stříbrné Skalice (438 m alt.). Rostl zde 12. 8. 1950 ve světlém bukovém lese smíšeného stáří ve společnosti *Strobilomyces strobilaceus* (SCOP. ex FR.) BERK., *Lactarius piperatus* LINN. ex FR., *Russula Mairei* SINGER a *Amanita phalloides*

Ryzec zelenající — *Lactarius glaucescens* CROSSL. Pohled na plodnici od spodu. Ve světlé bučině smíšeného stáří na vrchu Baba poblíže Stříbrné Skalice, 12. 8. 1950, sbíral Z. Pouzar.

Foto Dr A. Pilát.

(VAILL. ex FR.) QUÉL. v počtu sedmi plodnic. Další nález mi předal p. I. Charvát ze záznamů poradny ČMK: Hutě u Dobříše 19. 8. 1948, sbíral V. Pojer.

L. glaucescens CROSSL. nemá dosud české jméno, a proto navrhuji, aby byl jménem — ryzec zelenající — zdůrazněn význačný znak — zelenání mléka po zaschnutí.

Stručný popis podle českých plodnic:

Klobouk (4)—7—10 cm široký, kompaktně masitý, pravidelný nebo někdy k jedné straně slabě prohnutý, většinou středový, někdy slabě výstřední, v dospělosti mírně prohloubený až široce nálevkovitý, na okraji široce zaoblený. Pokožka klobouku tenká, skoro neslupitelná, suchá, matná, hladká, jen na středu slabě hrbolkatá. Barva bílá, někdy se slabým pleťově okrovým nádechem, nebo (hlavně na středu a ve stáří) se slabým světle okrově hnědým nádechem. Pokožka po otlačení (hlavně ve stáří), sem tam žlutohnědě skvrnitá.

Třeň 3—4 cm dlouhý a 1—2,5 cm tlustý, většinou mírně kuželovitě nahoru rozšířený. Pokožka mírně, pravidelně, všesměrně svraskalá, místy protáhle jamkatá. Barva šupinavě bělavá s pleťovým nádechem.

Lupeny velice husté, poměrně dosti pružné, ke třeni zaobleně připnuté, na ostří rovné, celistvé, 1,5—2 mm vysoké, barvy v dospělosti bělavé, ve stáří světle pleťově okrové. Lupénky hojné, k lupenům v plné výši připojené.

Dužnina kompaktní, jablkovitě kruchá, bělavá, ve třeni plná. Chuť ostře palčivá, vůně nikterak charakteristická.

Mléko hojné, husté, smetanově bílé, na vzduchu již za několik vteřin se sráží (koaguluje) ve vločkovité útvary, které do sebe brzy pohltí zbývající tekutinu, takže celek vypadá jako vločkovitá kašička. Po zaschnutí se barví jasně zeleně.*)

Chemické reakce negativní: formol, H_2SO_4; positivní: HCl — po třech minutách ztmaví podstatně dužnina klobouku i třeně do tmavě šedě fialové, lupeny jen do vínové barvy, $FeSO_4$ — ihned šedě vínově růžové, KOH — dužnina i mléko ihned chromově žluté, do tří minut jasně intensivně oranžové.

Výtrusný prach křídově bílý. Výtrusy krátce elipsoidní, přejemně a řídce osténkaté, s excentrickým apikulem, rozměrů 7—8—(9)×5—6 μ.

Basidie (podle Charváta) tetrasterigmatické, protáhle kyjovité, 38—40×8 μ.

Cystidy (podle Charváta) dlouze válcovité, tupě zakončené, namnoze hadovitě zprohýbané, 50—62×5—7 μ.

Ryzec zelenající patří do sekce *Albati* QUÉL. em. SINGER, kam klademe střední až velké bílé druhy, s pokožkou klobouku vždy suchou (neslizkou), buď krátce plstnatou nebo lysou a někdy ojíněnou, s mlékem bílým až světle smetanovým, chuti ostře palčivé. Tato sekce vykazuje blízké fylogenetické vztahy k sekci *Delicinae* MLZ.

*) Podle některých autorů (Neuhoff) až za několik hodin.

et Z. K rodu *Russula* (SCOP. ex FR.) PERS., z níž na příklad *Russula delica* FR. bývá často řazena do rodu *Lactarius* PERS. (od jehož druhů se liší vlastně jen tím, že její mléčnice neroní po nalomení mléko).

Systematické postavení našeho druhu v sekci *Albati* QUÉL. em. SINGER vyplyne nejlépe z následujícího přehledu:

1a Druhy s pokožkou klobouku více méně plstnatou, lupeny řídkými ..... ssct. *Vellereini* ssct. n 2

1b Druhy s pokožkou klobouku hladkou, rugosní, ojíněnou, nikdy však plstnatou, lupeny velice hustými .... ssct. *Piperatini* ssct. n. 4

2a Plodnice drobné 3—6 cm v průměru, pokožka klobouku jen na okraji plstnatá, okraj klobouku spojen v mládí se třeněm hustým vatovitě hedvábitým, bílým závojem, mléko bílé, neměnlivé. Výtrusy dlouze ostnité (SINGER 10—13,2×8—10 μ). Dosud jen v USA, v listnatých lesích ..... *Lactarius deceptivus* PECK.

2b Okraj klobouku není v mládí spojen se třeněm žádným závojem 3

3a Pokožka klobouku zprvu bílá, později se barví žlutě (buď celá, nebo v podobě skvrn), při zasychání se zbarvuje skořicově. Mléko světle smetanově bílé žloutne. Výtrusy skoro kulovité 6—6,5×6,5—7,5 μ (BURLINGHAMOVÁ). Ve smíšených listnatých lesích dosud jen v USA ....., ... *Lactarius subvellereus* PECK.

3b Pokožka klobouku bílá, ve stáří šedobílá, jen někdy s lehce žlutými skvrnami. Mléko při zasychání nežloutne (podle PEARSONA někdy s mizivým sírovým nádechem). Výtrusy (7)-8-9-(10)×6-7-8,5 μ (SINGER). U nás velmi hojně na podzim v lesích jehličnatých i listnatých .... *Lactarius vellereus* Fr.

4a Lupeny zaobleně připnuté ke třeni, dužnina i mléko reaguje na KOH z počátku chromově žlutou, pak oranžovou barvou. Mléko se vločkovitě sráží v kašičku, při zasychání jasně sezelená. Vzácně v teplých bukových lesích ..... *Lactarius glaucescens* CROSSL.

4b Lupeny sbíhají na třeň, prostora mezi konci sbíhajících lupenů žlábkovitě prohloubena. Reakce na KOH slabá: ihned světle krémová. Mléko se nesráží, při zasychání se zbarvuje špinavě olivově 5

5a Třeň kratší průměru klobouku, plodnice zavalitější, výtrusy krátce elipsoidně válcovité (LANGE 6,5—8,5×5,5—6,5 μ.). U nás hojně v lesích všeho druhu ..... *Lactarius piperatus* LINN. ex FR.

5b Třeň delší průměru klobouku, plodnice štíhlejší, výtrusy skoro kulovité (LANGE 7—7,5 μ). Dosti často, v létě, v listnatých lesích zvláště bukových ..... *Lactarius pergamenus* SOW. ex FR. sensu LANGE.

České plodnice *L. glaucescens* CROSSL. souhlasily velmi dobře s popisy v literatuře, jen údaj BURLINGHAMOVÉ o výtrusech: „kulaté, jemně a řídce ostnité, 5,5—7 μ v průměru" se rozchází s naším pozorováním výtrusů krátce elipsoidních 7—8—(9)×5—6 μ, tak i s měřením Pearsonovým na originálních plodnicích CROSSLANDOVÝCH, uložených v Kewském herbáři: 6—9×5—6 μ. Je pravděpodobné, že se u exemplářů BURLINGHAMOVÉ jedná o zvláštní

americkou formu našeho druhu (*f. sphaerospora* f. n.) lišící se toliko výše uvedenými výtrusy.

Mléko bývá často autory popisováno jako modré, modrozelené nebo zelené. Příčinou těchto nesrovnalostí bude zajisté rozdíl v pojetí barev, jak se s tím v mykologii často setkáváme. Již jméno našeho druhu: glaucescens = sivozelenající naznačuje, že autor měl na mysli jistý tón na přechodu mezi barvou zelenou a modrou. Já však jsem pozoroval vždy barvu jasně zelenou.

Srážení mléka zdá se být spolu s louhovou reakcí nejvýznačnějším a systematicky nejcennějším znakem. Barevná změna mléka je sice znakem nápadným, ale systematicky ceny dosti problematické, neboť u mnoha ryzců setkáváme se v této věci s velikou variabilitou (viz Z. SCHAEFFER: Příspěvek ke studiu variability ryzce zeleného [*Lactarius blennius* FR.], Česká mykologie, 2:110—114, 1948).

Náš druh je nesporně v nejbližších vztazích k *L. piperatus* LINN. ex FR. a je možné, že je jen význačným plemenem tohoto druhu. K případné námitce, že *L. glaucescens* CROSSL. je ekomorfosou *L. piperatus,* vyrůstající za sucha, musím podotknout, že na lokalitě u Stříbrné Skalice (Baba) byly spolu s *L. glaucescens* nalezeny v témže porostu, na témž nerostném podkladě a v téže exposici, plodnice *L. piperatus* zcela normálně vyvinuté, bez jakékoliv morfologické změny.

O zeměpisném rozšíření a ekologii našeho druhu dosud mnoho nevíme. Je znám prozatím jen z Velké Britannie, USA a Československa. Příčinou toho je nepochybně časté zaměňování s *L. piperatus*, v jehož popisech u mnohých autorů (QUÉLET, VELENOVSKÝ, REA, LEBEDĚVA) nalézáme údaje o zelenajícím mléku, avšak ani zmínky o reakci na KOH, ani o srážení mléka. V ČSR byl dosud nalezen jen v teplejších bukových lesích, ve společnosti hub typických pro tyto porosty.

Upozorňuji na tento ryzec naši mykologickou veřejnost, protože je to jeden z dosud kritických a málo známých druhů. Sledování stálosti výše uvedených znaků morfologických i anatomických přispělo by k vyřešení jednoho z řady systematických problémů rodu *Lactarius* PERS.

Během tisku tohoto čísla měl jsem příležitost nahlédnouti do posledního ročníku časopisu Sydowia-Annales Mycologici, kde v obsáhlém floristickém příspěvku k tyrolské mykofloře: Neue Pilzfunde aus Tirol. Ein Beitrag zur Kenntnis der Pilzflora Tirols (4 : 84—125, 1950), zaznamenává M. Moser též L. glaucescens Crossl. Náš druh zde roste jen v nepříliš vlhkých letech, většinou v lesích listnatých, v jehličnatých většinou pod borovicí. Nalezl jej zde na řadě lokalit v letech 1942, 1943, 1949 v měsících červenci, srpnu a září. Autor L. glaucescens bohužel nepopisuje, takže nelze srovnat chemické a anatomické vlastnosti českých a tyrolských plodnic.

Summa:

Species britannica Lactariorum, *L. glaucescens* Crossland (Naturalist, 1900, p. 5) in Bohemia centrali pluribus locis recenter reperta est: 1. Roblín, in fageto-querceto VII. 1949 leg. Ing. Vl. Landkammer et Zd. Pouzar. 2. Hutě prope Dobříš, 19. VIII. 1948 leg. V. Pojer. 3. monticulus „Baba" dictus (438 m alt.) pr. Stříbrná Skalice, in fageto rarefacto, 12. VIII. 1950 leg. Zd. Pouzar.

Descriptio: Pileus (4)—7—10 cm. latus, carnosus, regularis vel uno latere subdepressus, centralis, nonnumquam subexcentricus, adultus subdepressus usque plano-infundibuliformis, marginem versus late recurvatus, cute tenui, paene non separabili, sicca, opaca, laevi (centro verruculosa), alba, nonnumquam subincarnata vel centro subochracea (praecipue aetate). Stipes 3—4 cm. longus, 10—20 (—50) mm. crassus, deorsum paulatim attenuatus, regulariter rugulosus, hic et illic longitudinaliter scrobiculatus, luride albidus, saepe subincarnatus. Lamellae densiores, satis elasticae, stipitem versus rotundato-subadnatae, 1.5—2 mm. latae, albidae, maturae pallide incarnato-ochraceae, acie recta, integra; lamellulae numerosae, aciem lamellarum attingentes. Caro compacta (etiam in stipite), subrigida, albida; odor non perceptibilis, sapor acer (piperatus). Lac abundans, viscosum, cremeo-album, aere mox floccoso-inspissans et leniter clare viridans. Vis acidi sulfurici et formaldehydi nulla, ope guttae acidi hydrochlorici caro atrogriseo-violacea et lamellae vinosae fiunt, ope ferri sulfurici oxydulati ($FeSO_4$) caro statim griseo-rosea, ope kalii hydrooxydati (KOH) caro cum lacte statim lutea, tribus post minutis aurantiaca. Sporae in cumulo cretaceo-albae, sub lente subellipsoidae, apiculo excentrico, 7—8—9×5—6 μ, raro echinulatae. Basidiae longe clavatae, tetrasterigmaticae, 38—40×8 μ (sec. J. Charvát).

Species valde critica ex affinitate *L. piperati* L. ex Fr., a quo inspissatione characteristica et coloratione viridi lactis et coloratione aurantiaca carnis ope kalii hydrooxydati satis recedit (caro *L. piperati* ope kalii hydrooxydati solum colorationem albo-cremeam exhibet). Quaeritur, utrum species americana a cell. Burlingham (The North Amer. Fl. 9/3:176, 1910) sub nomine *L. glaucescentis* descripta, cum specie originali Crosslandiana (et bohemica) identica sit, necne. Si identica, forma *sphaerospora n. f.* (ex Burlingham sporis subsphaericis minoribus 5.5—7 μ) nominetur.

L. glaucescens Crossl. in sectione *Albati* Quél. em. Singer generis *Lactarius* locum tenet et unacum *L. piperato* et *L. pergameno* Sow. ex Fr. s. Lange subsectionem vere naturalem format *(Piperatini ssect. n.* — cuticula pilei laevi, pruinosa, non tomentosa, lamellis confertis — typus: *L. piperatus*). Species ceterae sectionis *Albati (L. vellereus* Fr., *L. subvellereus* Peck. —? *L. deceptivus* Peck) subsectionem novam *Vellereini* auct. forment (cuticula pilei tomentosa, lamellis distantibus — typus: L. vellereus).

Dr Albert Pilát:

Penízovka páchnoucí — Collybia rancida Fr. — naše málo známá jedlá houba.

Tato menší nenápadná a u nás málo známá houba není ani tak vzácná, jako spíše přehlížená. Jest ovšem nenápadnou pouze na zemi. Jakmile tuto tmavě a špinavě zbarvenou houbu pozorně ze země vytrhneme, prozradí se nám ihned dvěma nápadnými znaky: 1. dlouhým podzemním „kořenem" t. zv. pseudorhizou, ve kterou je spodek třeně protažen, která se však při nepozorném vyjímání ze země velmi snadno ulomí, a 2. nápadnou a velmi silně moučnou vůní.

VELENOVSKÝ (České houby str. 345) dobře tuto houbu popisuje. Znal ji však jen podle exemplářů, které nalezl KAVINA na podzim r. 1916 v dubovém lese u Řevnic nedaleko Prahy. Po druhé ji popsal VELENOVSKÝ pod jménem *Mycena cimicaria* VEL. Na identitu obou druhů upozornil V. VACEK. Podle údajů VELENOVSKÉHO v jeho díle „České houby", str. 321—322, sbíral tento druh u Ondřejova, Mnichovic, Hrusic, Jiren a Radotína. K. CEJP uvádí ve své monografii skupiny *Omphalia-Mycena* (Spisy vyd. přírod. fak. Karlovy university č. 104, str. 19, 1930) tuto houbu rovněž pod jménem *Mycena cimicaria* VEL. a připojuje další lokalitu, a sice Plzeňsko, kde ji sbíral TYTTL.

V okolí pražském není vzácná a mnohokráte byla donesena do schůzí Čs. mykologického klubu, takže většina návštěvníků přednášek se s ní seznámila. Vícekráte ji donesl na př. Dr J. Kubička z okolí Poříčka nad Sázavou, kde dosti hojně roste. Bohužel, donesené exempláře mají obyčejně utržený „kořen", který se na houbě zachová jen při pozorném vynětí ze země. Velmi pěkné exempláře donesl mi 8. X. 1950 pan Zd. Pouzar od Jevan (rostla pod smrky a jeřáby). Jsou vyobrazeny na připojené fotografii.

Je to houba smutně zbarvená a poměrně malá.

Klobouk 3—5 cm v průměru, který je pružně masitý, sklenutě zvoncovitý, pak rozložený a skoro vždy opatřený zřetelným, tupým hrbolem, málo hygrofánní, olovově až břidlicově šedý nebo až špinavě červenavý, často s odstínem trochu olivovým, oschlý světlejší, hedvábitě bělavě ojíněný a trochu lesklý, na okraji tenký a obyčejně trochu zvlněný, zprvu podehnutý.

Lupeny jsou dosti husté, zúženě připojené až skoro volné, poměrně úzké, uprostřed nejširší a proto trochu břichaté, s ostřím nepravidelně vroubkovaným, tmavě popelavě či spíše břidlicově šedé s odstínem nazelenalým, na ostří světlejší.

Třeň je hladký a lysý, rovný, často trochu zkroucený, rourkovitě dutý, na dolejšku trochu ztluštělý a pod ztluštěním protažený vřetenovitě v podzemní, většinou rovný, bíle chlupatý „kořen", kterým tkví houba pevně v zemi a který při vytržení plodnice se obyčejně ulomí. Celý třeň je 5—12 cm dlouhý, a 3—5 mm tlustý.

Dužnina je tužší konsistence, bělavě šedavá, uprostřed trochu světlejší, chuti mírné, vůně velmi nápadné, neboť páchne silně jako čerstvá mouka, později ještě pronikavěji.

Prach výtrusný je bílý.

Výtrusy bezbarvé, vejčité, ke spodu klínovitě přišpičatělé, hladké, uvnitř s obsahem zrnitým a s několika menšími kapkami olejnými, 7—8,5×3,5—4,5 μ. Basidie 25—30×5—7,5 μ. Cystidy žádné.

Roste obyčejně jednotlivě nebo ve sporých houfech, hlavně blíže basí kmenů, v lesích listnatých i jehličnatých, většinou pozdě na podzim.

Penízovka páchnoucí — Collybia rancida Fr.
Jevany, 8. X. 1950 leg. Zd. Pouzar. Foto A. Pilát.

V herbáři Národního musea v Praze nalézají se následující dokladové exempláře z Čech: Tehov 9. X. 1940 sbíral Velenovský, Poříčko na Sázavě 8. XI. 1942 sb. Kubička, Karlštejn 29. X. 1944 sb. Vacek, tamtéž 29. X. 1944 Svrček, tamtéž 9. XI. 1944 Pilát, Komořanské

lesy 22. X. 1944 sb. Havlena, Říčany 29. X. 1944 sb. Havlena, Chuchle 1. XI. 1945 sb. Dvořáková a Svrček, Hlásná Třebáň 9. XI. 1944 sb. Vacek, Hracholusky u Rakovníka 7. IX. 1940 a 25. IX. 1940 sb. Herink, Vodňany 2. XI. 1942 sb. Jos. Herink sen., Mníšek X. 1937 sb. Vacek, Dolany u Unhoště 4. X. 1938 sb. Herink, Hřebečníky u Rakovníka 26. IX. 1940 sb. Herink, Černolice 18. X. 1938 sb. Herink, Studený vrch u Stříbrné Skalice v čisté bučině 15. X. 1950 sb. Zd. Pouzar.

Je to jedlá houba, která byla dříve pokládána pro pronikavý zápach za podezřelou. KONRAD a MAUBLANC ji však vyzkoušeli a shledali ji nejen jedlou, nýbrž dokonce chutnou. Ovšem praktická její cena je problematická, neboť je to houba celkem vzácná a málo masitá.

Pěkná barevná vyobrazení tohoto druhu nalezneme v díle LANGEOVĚ (Flora Agaricina Danica, t. 45, I.), KONRAD-MAUBLANCOVĚ (Icones Sel. Fungorum, t. 211), BRESADOLOVĚ (Iconographia Mycologica, t. 215, f. 1). Vyobrazení RICKENOVO (t. 108, f. 7) je horší. COOKE vyobrazuje tuto houbu pod jménem *Agaricus plexipes* (III. t. 211 [154] B). Jako *Collybia plexipes* popisuje ji REA. Ovšem náleží-li sem také *Agaricus plexipes* FRIES je velmi pochybné, neboť tuto houbu řadí mezi helmovky a praví o ní, že má třeň sotva kořenující a lupeny bílé.

Penízovka páchnoucí není typickou penízovkou, neboť patří do okruhu druhů, jež tvoří přechod mezi rody *Collybia, Tricholoma* a *Clitocybe*. SINGER zařadil ji proto do rodu *Lyophyllum: L. rancidum* (Fr.) SING., kam řadíme dnes celou řadu příbuzných druhů, které nemůžeme dobře zařaditi ani mezi penízovky, ani mezi čirůvky nebo strmělky.

Nové nálezy vyšších hub v Československu

Hericium alpestre Pers. *f. caput-ursi* (Fr.). Nikol. v Čechách.

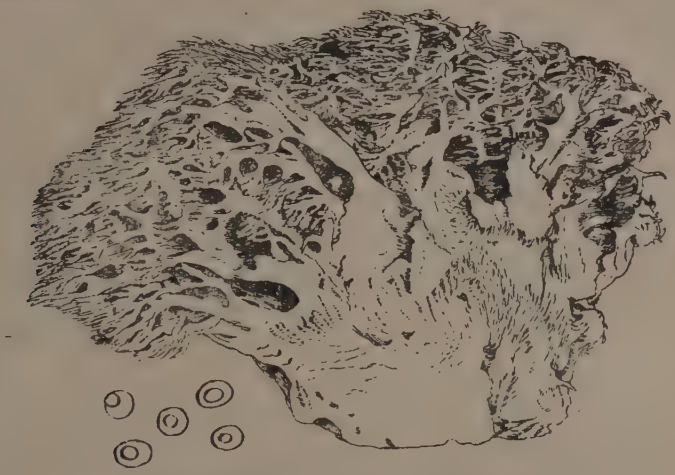
V nejnovější monografii rodu *Hericium* Pers., vydané v SSSR (Nikolajeva T. L., K flore eževikovych gribov [sem. *Hydnaceae*] SSSR. Rod. *Hericium* Pers. Plantae cryptogamae V., Acta Instituti botanici Acadamiae scientiarum URSS, series II., 1950, p. 327—345), rozlišuje autorka u houby, označované dříve jako *Hydnum caput-ursi* Fr. dvě formy, které přiřazuje ke dvěma různým druhům: *Hericium alpestre* Pers. *f. caput-ursi* (Fr.) Nikol. a *H. coralloides* (Scop.) Pers. *f. caput-ursi* (Bourd. et Galz.) Nikol. Obě houby se liší morfologicky jen velikostí spor: *H. alpestre* má spory větší, 4.5—6×4.5—5.5 μ. *H. coralloides* nepatrně menší 3.5—4(—5)×3.5—(4) μ.

Nálezy *H. alpestre* Pers. v typické formě v Československu zaznamenal Dr A. Pilát (*Dryodon alpestris* [Pers.] Pilát v Československu, Mykologia 8:53—8, 1931). Na podzim 1948 dostal jsem zmrzlou

Holubinka rudonohá - Russula rhodopoda Zv.

V. Melzer pinx.

plodnici *H. alpestre f. caput-ursi* (Fr.) Nikol. od Ing. Ivana Hoyera z Brdských lesů, od Teslín u Rožmitálu pod Třemšínem. Houba rostla několik metrů vysoko na staré suché jedli poblíž myslivny na Teslínech. Výtrusy houby byly kulovité o průměru 4—5 μ, s jed-



Hericium alpestre Pers. *f. caput-ursi* (Fr.) Nikol.
(podle Nikolajevy kreslil Ing. A. Příhoda).

Hericium alpestre Pers. *f. caput-ursi* (Fr.) Nikol.
Teslíny u Rožmitálu pod Třemšínem, na suché jedli sbíral Ing. Ivan Hoyer.
Foto Ing. J. Novák.

nou velkou olejovou kapkou, řidčeji se dvěma kapkami. Plodnice byla značně napadena temně zelenou houbou z řádu *Hyphomycetes*, kterou se podle dostupné literatury nepodařilo určit.

Praktický význam má *H. alpestre* jakožto jedlá houba velmi malý, neboť jde o druh dosti vzácný. Poněkud významnější bude její škodlivý účinek jako houby dřevokazné, neboť její podhoubí rozkládá a ničí dřevo jehličnatých stromů, především jedle. I když s plodnicemi se setkáme jen zřídka a náhodně, lze předpokládat, že ve formě podhoubí bude tato houba v starých kmenech ve zbytcích původních lesních porostů více rozšířena, než je možno zjistit podle plodnic. Je otázkou, zda *H. coralloides* a *H. alpestre* jsou dva druhy morfologicky si velmi blízké, odlišné spíše biologicky tím, že první roste na dřevě listnatém, kdežto druhý na jehličinách, nebo zda jde pouze o dvě formy téhož druhu. Spolehlivé rozřešení této otázky by bylo možné jedině vypěstováním podhoubí v čisté kultuře a infekčními pokusy.

Ing. A. Příhoda

Další nálezy plžatky březnové (*Limacium camarophyllum* [Fr.] Her. *ssp. marzuolum* [Fr.] Her.) v Čechách.

K výčtu nalezišť této houby (Česká mykologie, 3:94—6, 1949) dodávám několik dalších: Bojov u Prahy, 21. V. 1944 leg. Jos. Kocourek; Kytín (v Brdech) v borovém lese, 28. IV. 1950 leg. Jos. Kocourek; Náchod, 21. V. 1944, leg. J. P. Blažek. Posledně jmenovaný sběr, který jsem viděl, dotvrzuje, že v okolí Náchoda jest nejsevernější místo hranice rozšíření této houby v Čechách (a patrně i v celé střední Evropě). Další nálezy uveřejnil Jan Matějů (Časopis čs. houbařů 27 : 108, 1950): na více místech v okolí Tišnova (na př. v období 16. V.—21. V. 1950, na některých stanovištích od r. 1928). Nejnověji hlásí bohatý nález (cca 300 kusů) v borových lesích u Hvozdnice (jižně od Prahy) J. Charvát s členy mykol. exkurse, 22. IV. 1951.

Dr Jos. Herink

Jarní nálezy rudočechratky fialové (*Rhodopaxillus nudus* [Bull. ex Fr.] R. Maire).

Upozornil jsem již jednou na několik jarních nálezů rudočechratky fialové (*Rhodopaxillus nudus* = *Tricholoma nudum* [Bull. ex Fr.] Quél.) v České mykologii, 1:87, 1947. Připojuji k nim dnes řadu dalších: Zahořanské údolí, ve smrčině, 28. V. 1944 leg. A. Novák; Tuchoměřice, 4. VI. 1944, leg. Tretsch; Turnov, les „Farářství", 10. VI. 1944, leg. V. Lejsek (v místě, kde houba obvykle roste na podzim); Trnová, 9. V. 1948 leg. Konrád; Mokrovraty, 11. a 22. V. 1948 leg. A. Zoul; Průhonice (ve smrčině na hromadách koňských výkalů), 9. VI. 1948 leg. M. Prokopová; Bílek u Chotěboře, 16. VII.

1948 leg. Jan Kopal; Divoká Šárka u Prahy, 18. VII. 1948 leg. Fr. Guth; Divoká Šárka u Prahy, 23. VII. 1948 leg. Dr J. Herink (spolu s Dr J. Kubičkou a Dr. M. Svrčkem); Česká Lípa, 25. VII. 1948 leg. I. Charvát; Mokrovraty, 22. V. 1949, leg. A. Zoul; Karlštejn, 29. V. 1949 leg. I. Charvát; Rozdělov u Kladna, 7. VII. 1949 leg. Havelka. Náhodně jsem objevil zprávu v Bull. Soc. Myc. de Fr. 39:87, 1923 o sběru této houby u Tours ve Francii za vlhké mírné zimy od ledna do března (1923), leg. J. de Bellaing. Je zřejmo, že rudočechratka fialová má dvě fruktifikační období v roce, jako většina vyšších hub. Jejich rozložení v ročním období je přímo závislé na souboru činitelů, kteří vytvářejí počasí (při čemž jeden z nejdůležitějších činitelů je vlhkost). Bylo by velmi zajímavé soustavně stopovati, jak počasí ovlivňuje fruktifikaci hub. O takové pozorování pokusil jsem se v roce 1948. Od května do listopadu předcházejícího roku (1947) bylo celkově neobyčejné sucho a kromě toho srážky byly ještě nepříznivě rozděleny. Houby téměř nerostly a byla skoro obava, že jejich podhoubí suchem uhyne. Tyto obavy se však nesplnily. Jaro a počátek léta r. 1948 měly pro vzrůst hub příznivé podmínky, zejména vlhkost. Projevilo se to nadobyčej velkým růstem hub, při čemž právě bylo nápadné, že roste mnoho druhů, které mají své hlavní fruktifikační období na podzim. Mezi nimi byla také rudočechratka fialová, provázená na př. další typicky podzimní houbou, václavkou obecnou (*Armillariella mellea* [Vahl. ex Fr.] Karst.). Zřejmě podhoubí většiny hub po nepříznivém celoročním období r. 1947 plně využilo prvé vhodné příležitosti k nasazování plodnic. Měl jsem skoro pocit, jako by bohatá fruktifikace hub na jaře a v časném létě r. 1948 byla projevem snahy o zachování druhu. Podzimní sezona roku 1948 se nelišila od let s normálním podzimním počasím.

Dr Jos. Herink

Dva nové nálezy trávničky bukové (*Leptonia placida* Fr.).

Leptonia placida Fr. je spolu s ocelově modrou *Leptonia euchroa* Fr., která roste vzácně na basích olšových kmenů, jedním z mála dřevních druhů tohoto rodu. Není tomu tak dlouho, co byla naše mykoflora obohacena o tento zajímavý a krásný druh. Nalezla jej (24. V. 1936) sl. Urbánková na pařezu neznámé dřeviny v lesích okolí Karlštejna. O tomto nálezu pojednal jednak V. Vacek (ČČsH, 17:125, 1937), jednak J. Velenovský (Novitates mycologicae, 140, 1939). V obou pracích je houba též dobře popsána. Další české exemplář této houby jsem sbíral též na Karlštejně, v teplém háji dubo-lipovém za lomem „Amerika", směrem k Boubové, 29. V. 1949, na basi zmlazeného dubu, v několika exemplářích. Tento sběr určoval V. Vacek. Loňského roku přinesl mi p. J. Kňákal další velmi pěkné plodnice, sbírané 15. X. 1950, tentokráte na dubovém listí, v okolí Kuřimi u Čáslavi. Plodnice vykazovaly všechny charakteristické znaky to-

hoto druhu: klobouk špinavě okrový je pokryt, hlavně při okraji, tmavě fialovými zježenými šupinkami, třeň (zvláště v horních partiích) je vláknitě, takřka přitiskle šupinatý a nápadně buď světle modrofialový anebo i tmavě fialový. Zd. Pouzar

Další naleziště helmovky zoubkaté (*Mycena pelianthina* Fr.).

V r. 1933 publikoval E. Bayer ve Sborníku vysoké školy zemědělské v Brně na str. 96 též nález této zajímavé helmovky, kterou uvádí pod jménem *Mycena denticulata* Bolt. (*pelianthina* Fr.), kožatilka (přílbovka) zoubkovaná. Nalezl ji v říjnu 1924 v jedné skupince v háji s převahou bukového křoví, nad Medlánkami u Brna. Je pro-

Helmovka zoubkatá — Mycena pelianthina Fr.
Bedřichov u Špindlerova mlýna v Krkonoších, 2. VII. 1950 sbíral a fotografoval Dr J. Herink.

to zcela možné, že v některých floristických příspěvcích, dnes méně dostupných, nalezneme ještě další údaje o sběru této houby.

Dr Jiří Kubička

Palečka bradavčitá (*Tulostoma granulosum* Lév.).

Při společné mykologické exkursi s Ing. A. Příhodou a Z. Pouzarem nalezli jsme 21. I. 1951 na světlé břidlicové stráni, exponované k jihu, na Malém vrchu u Radotína na třech od sebe vzdálených místech tlupy paleček (1. naleziště: v okolí akát, *Stipa capillata* a *Centaurea rhenana*, leg. Kubička; 2. naleziště: na kraji borového lesíka (*Pinus silvestris*), leg. Pouzar; 3. naleziště: akát, borovice, leg. Kubička; exsikáty uloženy v herbáři Národního musea v Praze. Byly značně robustnější než týž den nalezené plodničky palečky stopkaté. Stopka měla až 6 mm v prům., byla na spodině rýhovaná a červenohnědá pokožka byla rozpukána v hrubé šupiny. Na vrcholu peridie nebylo ústí v podobě rourky, ale jen slabě zvýšené nad okolí a nepravidelně roztřepené. Podle Velenovského by mohlo jíti o *Tulostoma fimbriatum* Fr. (Č. Houby, p. 838). V klíči, zpracovaném podle Hollóse od Šimra (ČČsH 16:144, 1936) lze zjistit již podle ústí, že jde o *T. granulosum* Lév. Tato houba byla nedávno popsána Dr A. Pilátem v České mykologii (4:98, 1940) a označena jako houba u nás velmi vzácná.

Dr Jiří Kubička

Milena Soudková:

Nové antibiotikum lenzitin

V časopisu „Česká mykologie" referoval prof. Dr K. Cejp o výzkumu houbových antibiotik: (1 : 105—110, 1947; 3 : 6—11, 1949). Také Dr J. Herink uveřejnil souborný referát o antibiotických látkách vyšších hub (Časopis Nár. musea, odd. přírodov., 107 : 19—31, 1948). Výzkum houbových antibiotik dále pokračuje v celém světě.

Jedna z nejnovějších prací tohoto oboru, tentokráte z laboratoří sovětských, byla v nedávných dnech otištěna v časopise „Priroda" (roč. 1951, č. 1). Předkládám její výtah jako doplněk zmíněných dřívějších referátů.

Autorům M. A. LITVINOVOVI a E. N. MOISEJEVÉ se podařilo při studiu vyšších basidiomycet zjistit silné antibiotické působení houby *Lenzites saepiaria* WULF. (*Gloeophyllum saepiarium* WULF.), proti *Escherichia coli* a *Staphylococcus aureus*. Proto čistou kulturu houby, izolovanou z plodnice, předali mikrobiologu L. B. BORISOVOVI pro další zjištění antibakterielních účinků, zejména proti pathogenním mikrobům. Ukázalo se, že houba působí silně bakteriostaticky a baktericidně na většinu G+ i G— mikrobů. Vytváří inhibiční zony od 3 do 12 mm u 13 různých druhů vesměs pathogenních orga-

nismů: *Bacterium coli, typhi, paratyphi, dysenteriae, pneumoniae, proteus, diphteriae, Bacillus subtilis, mycoides, mesentericus, Staphylococcus, Streptococcus viridans* a *haemolyticus.*

Dále se autoři pokusili o isolaci a chemickou identifikaci účinné substance. Extrakcí porostlého agaru benzenem a mnohonásobným překrystalováním z ethylalkoholu získali čistou krystalickou látku, kterou nazvali l e n z i t i n. Vykazovala silné antibiotické účinky již při zředění 1 : 1000, avšak silně dráždila oční, nosní a ústní sliznice. Její konstituce není dosud známa; analysa ukázala nepřítomnost dusíku, síry a halogénů. Látka je thermolabilní, bodu tání + 166 až 168° C, málo rozpustná ve vodě, dobře v organických rozpustidlech. Z 1 litru agaru lze jí získat až 140 mg.

K dalšímu uplatnění v léčebné praxi, t. j. k snížení toxicity a ke zvýšení antibiotických účinků bude směřovat další výzkum tohoto slibného antibiotika.

Čistou kulturu houby *Lenzites saepiaria* vypěstovali ze spor též v Ústavu pro fysiologii rostlin MU v Brně (kromě jiných dřevokazných hub — srovnej jejich seznam, uveřejněný doc. Dr Vlad. Rypáčkem a R. Radvanem v „České mykologii" 5 : 16—19, 1951).

PRAKTICKÁ MYKOLOGIE

Ing. Karel Kříž:

Jedlá nebo jedovatá?

Tuto otázku si kladou opět stovky a tisíce houbařů, kteří na svých houbařských výletech procházejí našimi lesy, aby se potěšili krásou přírody a přinesli nějaký houbařský úlovek pro své domácnosti. Velká většina z nich se však nakonec omezuje při svém sběru na hříbky — „praváky" a lišky, na Moravě zvané kuřátka a na kozáky, po případě i ryzce, václavky a bedly. Strach z otravy jedovatými houbami způsobuje, že každoročně shnijí v našich lesích desítky vagonů dobrých jedlých hub.

Bázeň před otravou je skutečně do určité míry oprávněná a odůvodněná. Vedle celé řady výtečných jedlých hub, vedle desítek opravdu dobrých druhů a stovek druhů méně dobrých, neškodných a nejedlých hub jsou i houby, jejichž požití vyvolává těžké zažívací poruchy a způsobuje i smrt. Každým rokem jsou i u nás hlášeny případy smrtelných otrav a tak i když doopravdy jedovatých druhů je tak kolem dvaceti a z nich je jen několik smrtelně jedovatých, doplácí přece každoročně i u nás několik houbařů krutě na svou neznalost a na svou lehkomyslnost.

Se skutečnou lehkomyslností snažila se totiž odedávna část houbařů sestaviti jednoduchá pravidla, podle nichž by bylo možno snadno a rychle poznat, je-li ta či ona houba jedlá nebo jedovatá a tato pravidla se s podivuhodnou houževnatostí v tu a tam pozměněné

či doplněné formě přenášejí s jedné houbařské generace na druhou a jsou v lidu hluboce zakořeněna až do dnešních dnů. Přesvědčuji se o tom často při náhodných setkáních a rozhovorech s neznámými houbaři v lese i průzkumem, který provádím každoročně u žactva ústavu, na němž vyučuji.

Povězme si rovnou ještě dříve, než se s některými z těchto pravidel vypořádáme podrobněji, že jde vesměs nejen o rady zcela bezcenné, ale dokonce přímo nebezpečné a trestuhodné, jak o tom svědčí stále se opakující otravy jedovatými houbami.

Tak se na př. tvrdívá, že houba, která chutná ostře, palčivě nebo aspoň nepříjemně, je jedovatá a že tedy naopak všechny houby, které chutnají příjemně, jsou jedlé. Jak osudnou se stává někdy některému houbaři tato domněnka. Vždyť naše nejjedovatější houba muchomůrka zelená — *Amanita phalloides* Fr. ve svém zeleném, zbělením — *Amanita verna* Bull. i bílém vydání — *Amanita virosa* Fr. podle svědectví těch, kteří je tragickým omylem okusili, chutná skoro jako lískový oříšek a ani méně jedovatá, ale přece jenom jedovatá okrasa našich lesů, muchomůrka červená — *Amanita muscaria* L. nechutná nijak nepříjemně. Za syrova jedovatý hřib satan — *Boletus Satanas Lenz*, postrach některých houbařů, má rovněž docela příjemnou chuť.

A naproti tomu některé dobré jedlé houby, jako na př. ryzec pravý — *Lactarius deliciosus* L., náramkovitka václavka — *Armillaria mellea* Vahl. a dokonce i liška obecná — *Cantharellus cibarius* Fr. i poněkud starší kusy jinak dobré muchomůrky růžovky — *Amanita rubens* Scop. mají za syrova chuť ostrou nebo i škrablavou. I některé holubinky, hlavně v mládí, chutnají ostře, na př. holubinka révová — *Russula xerampelina* Fr. nebo lupeny holubinky jahodové —*Russula paludosa* Britz., a přece jsou to dobré jedlé houby. Stejně některé ryzce za syrova dokonce krutě pálí, na př. ryzec peprný —*Lactarius piperatus* Scop., a jiné, a přece jsou zvláště v některých krajinách, zvláště v Sovětském svazu, s oblibou a beze škody pojídány; jejich palčivost se ovšem kuchyňskou úpravou, hlavně kvašením (silážováním) ztrácí.

Pokud se pravidla o palčivosti týká, platí jen u holubinek. Každý jen trochu zkušený houbař holubinku snadno pozná, a pak platí, že holubinka, která chutná dobře a není palčivá, je také zaručeně jedlá. A tak jen u tohoto rodu se praktický houbař, který si chce nasbírat košík holubinek pro kuchyni, může klidně spolehnout na ochutnání u druhů, u nichž je možná celá řada záměn, protože soubor lahviček s různými chemikáliemi a mikroskop s sebou do lesa přece nemůže brát.

Jiné pravidlo praví, že jedovatými jsou všechny houby, které vydávají nepříjemnou vůni a že tedy houby příjemně vonící jsou vesměs jedlé. Je sice pravda, že dobrý houbař může i se zavázanýma očima poznat celou řadu hub podle jejich charakteristické vůně, na př. dobrou jedlou šupinovku opěnku — *Pholiota mutabilis*

Schff., špičku obecnou či mezničku — *Marasmius oreades* Fr. anebo příjemně česnekem vonící a do bramboračky velmi vhodnou špičku česnekovou — *Marasmius scorodonius* Fr. Ale pozor, abyste v této soutěži vy všichni, kteří jste dobrými houbaři a máte i jemně vyvinutý čich, nakonec neprohráli: jako hříbky voní i některé zcela tuhé, dřevité choroše, jiné choroše voní opět krásně anýzem zrovna tak, jako na př. strmělka anýzka — *Clitocybe odora* Bull. nebo pečárka ovčí — *Psalliota arvensis* Schff., jež jsou obě jedlé — a přece byste si na té dřevité chorošové krmi sotva pochutnali.

A jsou ovšem i houby, které nepříjemně páchnou louhem, svítiplynem a jinými neřády a jsou jedovaté, jako na př. závojenka páchnoucí — *Entoloma nidorosum* Fr., která páchne silně čpavkem. Ale o všech páchnoucích houbách to neplatí. Hadovka smrdutá — *Phallus impudicus* L. na př., která páchne v lese mršinou na značnou vzdálenost, není jedovatá a v mládí je dokonce jedlá. Někteří houbařští labužníci pokládají dokonce její „čarodějná vajíčka" za obzvláštní lahůdku. Sám jsem ji letos zkoušel a nemohu říci, že bych si byl na ní nějak zvlášť pochutnal; dá se však jíst bez jakékoliv závady. Odporně jako starý slaneček páchnou po delší chvíli i poraněná místa ryzce syrovinky — *Lactarius volemus* Fr. a přece je to houba velmi chutná: jistě jste si ji někdy opékali na másle posypanou kmínem a osolenou a pochutnávali si na ní. A naproti tomu smrtelně jedovatá muchomůrka zelená ve své zelené i zbělené formě postrádají nápadně nepříjemné vůně.

Vůňové vjemy jsou ostatně velmi individuální a názory některých houbařů jsou v tomto směru zcela protichůdné. Připomenu jen dva příklady: čirůvku májovou — *Tricholoma gambosum* Fr. a strmělku mlženku — *Clitocybe nebularis* Batsch. Zatím co některým houbařům voní tyto houby příjemnou moučnou vůní, vůní oranžových květů a já nevím čím ještě, nazývají je perlami kuchyně a ukrutně si na nich pochutnávají, dovede některým houbařům i nepatrné množství mlženky zkazit houbové jídlo. Zkoušel jsem tuto houbu i řádně povařit a opláchnout čistou vodou, abych ji zbavil její charakteristické silné vůně a přidat ji pak v malém množství do octového nálevu ke směsi klouzků, václavek a slizáků; zatím co sama byla pak prosta své mlženkové vůně, načichly od ní všechny ostatní naložené houby. A tak ji již vícekrát do směsi přidávat nebudu. Májovky však svou nepříjemnou moučnou vůni přelitím vařící vodou ztrácejí. V každém případě však vidíme, že vůně či zápach hub nemůže být nikterak měřítkem jejich jedlosti či nejedlosti a že i toto pravidlo o jedlosti hub, které voní příjemně nebo nemají žádný nepříjemný pach může vésti k velmi nepříjemným omylům.

Jindy bývají za jedovaté nebo aspoň podezřelé vyhlašovány houby, které po rozlomení roní mléko. Podle této rady musel by ovšem být jedovatým či nejedlým i ryzec pravý — *Lactarius deliciosus* L., který na lomu roní oranžové až oranžově krvavé mléko nebo i ryzec syro-

vinka — *Lactarius volemus* Fr., který roní husté bílé a nasládlé mléko — a přece jsou to výtečné jedlé houby. A jedlou by musela být muchomůrka zelená, která má na svědomí převážnou většinu smrtelných otrav houbami, ačkoliv postrádá jakéhokoliv mléka.

Další takové lidové pravidlo tvrdívá, že houby, které po rozkrojení rychle mění barvu, jsou jedovaté. A tak ke své vlastní škodě pohodí někdy houbaři překrásné kusy hřibu kováře — *Boletus erythropus* Pers., naší nejlepší omáčkové houby, protože se polekali toho, že sytě žlutá dužnina této houby po rozkrojení okamžitě zezelená a tmavě zmodrá. Podle tohoto pravidla by musely být jedovatými i další druhy dobrých jedlých modráků, na př. hřib koloděj — *Boletus luridus* Schff., hřib siný — *Boletus cyanescens* Bull. anebo i řada dalších dobrých hřibů, jejichž žluté póry po doteku rovněž zelenají nebo modrají, na př. krásný a chutný hřib přívěskatý (panenský) — *Boletus appendiculatus* nebo hřib (poddoubník) hnědý — *Boletus (Xerocomus) badius* a mnohé jiné. A nejedlými by musely být i různé druhy kozáků a jiných hub, které po rozkrojení nebo i po doteku černají, růžovatí, hnědnou atd., zatím co jedovaté muchomůrky, jak známo, barvu nikterak nemění.

Není také pravda, že jedovatou houbu poznáte podle jejího živého, zvláště červeného zabarvení. Červená je sice i jedovatá muchomůrka červená — *Amanita muscaria* L. a několik krutě palčivých červených holubinek, jako na př. holubinka vrhavka — *Russula emetica* Fr., holubinka jízlivá — *Russula sardonia* Fr. nebo holubinka brunátná —*Russula badia* Q., jež jsou považovány rovněž za jedovaté. Avšak naproti tomu je krásně červená také dobrá jedlá holubinka jahodová — *Russula paludosa* Britz. i výtečná muchomůrka císařka — *Amanita caesarea* Scop., na níž si pochutnáváme v brněnském okolí. Spíše je třeba, aby se měli houbaři na pozoru před barvou zelenou. Vždyť převážnou většinu otrav, které způsobují ztrátu života, má na svědomí muchomůrka zelená.

Jiní houbaři se opět zásadně vystříhávají hub, které jsou na povrchu klobouku slizké. Je sice pravda, že slizké jsou i některé houby nejedlé, na př. holubinka zápašná — *Russula foetens* Pers., ale což řada slizkých a při tom výborných klouzků — *Ixocomus* nebo slizáků — *Gomphidius?* Ty přece patří k nejlepším houbám, které sbíráme.

Někteří houbaři tvrdívají ,že houby, na kterých si již pochutnávala veverka nebo které jsou ožrány plži nebo jsou červivé, jsou jedlé. Ani na toto tvrzení však nemůžeme vzít, jak se říká, jed. Vždyť loni jsme měli na výstavě i muchomůrku zelenou, která byla ožrána slimákem. Možná, že na to také doplatil svým slimáčím životem, je však známo, že kosi a drozdi si pochutnávají bez následků na jedovatých bobulích rulíku i lýkovce, zatím co je dokázáno, že pes se odebéře do věčných lovišť nejen po požití ne více než pěti bobulí lýkovce, ale i hříbkové krmě. Naproti tomu se tvrdí, že ježku

zase neškodí prudký jed zmije. Zažívací ústrojí zvířat je totiž jiné než naše. A tak pravidlo o ožercích je také nepoužitelné.

Mezi hospodyněmi se rovněž stále udržuje názor, že stříbrná lžička či peníz nebo dokonce i cibule nám při vaření nebo dušení přinesených hub mohou prozradit, jedná-li se o houby jedlé či jedovaté. I v tomto případě jde jen o povážlivou domněnku. Cibule, vařená s jedovatou muchomůrkou zelenou, nemění barvu, stříbrná lžíce však zčerná, budete-li s ní jíst i vařené vejce na měkko, ačkoliv vejce nejsou jedovatým pokrmem a obsahují jenom bílkoviny stejně jako houby; vařením se rozkládá část těchto bílkovin a uvolněný sirovodík se slučuje se stříbrem v sirník stříbrný, kterým pak lžíce ztemní. Tedy opět pravidlo, které dochází k nesprávným závěrům a nebude nám nic platné.

Další pravidlo doporučuje jako ochranu před jedovatými houbami neznámé houby nejdříve povařit a vodu po uvaření vylít; případný jed, obsažený v houbách, se prý ve vodě rozpustí a s vodou vylije. Je pravda, že tohoto pravidla lze použít u některých hub, na př. u jarních ucháčů — *Gyromitra,* které obsahují jedovatou kyselinu helvelovou, jež se ve vodě teplem rozkládá. I u jiných hub se jejich požívatelnost a chutnost zvýší po předchozím povaření a opláchnutí čistou vodou, na př. u čechratky černohuňaté — *Paxillus atrotomentosus* Batsch. nebo u holubinky černající — *Russula nigricans* Bull., avšak nejstrašnější ze všech hub, muchomůrka zelená a její příbuzenstvo podržují svůj jed i po této proceduře.

Na všech těchto případech vidíte, že není žádné pravidlo, podle něhož by se daly snadně a bezpečně rozlišit jedlé houby od hub jedovatých. Je jen jedno pravidlo, které vám můžeme doporučit: sbírejte jen houby, které opravdu bezpečně znáte. Jen dobrá znalost hub nás ochrání před otravou. A naučte se znát i ty různé jedovaté či nejedlé dvojníky, trojníky a další houby, které začátečníkům tak šálivě připomínají houby jedlé. To ovšem vyžaduje poctivé studium. Nesmíte se spokojit s tím, že víte, jakou má určitá jedlá houba mít přibližně barvu a tvar. Musíte si všímat všech detailů, na př. jaký je spodek třeně, má-li či nemá-li třeň pochvu nebo prstýnek, jsou-li pod kloboučkem rourky nebo lupeny, jsou-li lupeny husté nebo řídké, vysoké nebo nízké, přirostlé, zoubkem vykrojené nebo sbíhavé a pod. Musíte houbu rozkrojit a všimnout si i barvy dužniny a toho, jak se tato barva po rozkrojení mění, všimnout si povrchu klobouku stejně tak, jako si nechte v případě potřeby přes noc napadat i výtrusný prach, abyste zjistili jeho barvu atd. atd. Obyčejní smrtelníci by se podivili, kdyby jim houbař začal vypočítávat, kolik nejrůznějších vlastností může mít každá část houby, na něž je třeba vzít oči a někdy i čich a chuť, mikroskop a dokonce i různá chemická činidla opravdu do hrsti.

Neberte si toho ovšem naráz mnoho. Naučte se znát nejdříve ty houby, které jsou opravdu jedlé a chutné, především všechny houby

tržní, a každý rok rozšiřujte počet hub, které znáte, o několik dalších druhů. Studujte houbařskou literaturu, včetně našeho časopisu, navštěvujte naše přednášky, vycházky a výstavy i poradny našeho klubu v Praze i v Brně. Při sběru se pak omezujte jen na houby mladé a zdravé, které však mají již dobře vyvinuté své rodové a druhové znaky, dobře je doma ukládejte a rychle spotřebujte nebo zkonservujte; vždyť nepříjemná otrava houbami vás může postihnout i po požití hříbků, které jste nechali do rána zapařit nebo které jste přinesli již zapařené z trhu. Nesbírejte také houby ihned po dešti, kdy jsou hodně nasáklé vodou a snadno se kazí. Jenom tak využijete velkého hubného bohatství našich lesů ke své radosti i užitku.

Ing. A. Lukavec:

Houby v kuchyni

Po několik let vedl jsem restaurační podnik v Krkonoších, v němž používali jsme v kuchyni hojně darů okolní přírody, především hub. Během doby nabyl jsem prakse jak v přípravě houbových jídel, tak i v jejich propagaci, neboť vyvářeli jsme nejen obyčejná houbová jídla, nýbrž i jiná, u nás málo známá. Přesto hostům většinou velmi chutnala! Mohl jsem také objektivněji posoudit chuť jednotlivých druhů při různé úpravě, neboť hostů vystřídalo se mnoho a s nejrůznějšími chuťovými nároky.

Na základě svých zkušeností dospěl jsem k některým všeobecným zásadám pro kuchyňskou úpravu hub, o nichž se v dalších řádcích zmíním. Některé z nich jsou sice všeobecně známé, ba dokonce samozřejmé, ale přesto myslím, že neuškodí, když i ty do svého přehledu zahrnu.

a) Neupravujte v kuchyni houby stále stejně, neopakujte do omrzení běžnou úpravu hub s vejci! V mnohých rodinách, zvláště na venkově, dosud stále neznají jiné úpravy hub, než nechat je dusit co nejdéle, až je z nich nevzhledná kaše a pak na ně rozbít vejce. A jsou kuchařky, které v době houbařské sezóny tuto úpravu opakují denně. A přece tato úprava není ani nejlepší a rozhodně není nejlehčeji stravitelná. Snad spolurozhoduje, jako u chuti často, i ten zrakový a estetický moment (při každé kašovité úpravě záporný), a tak se kombinace dvojích bílkovin — z hub a vajec — stává často tvrdým oříškem pro slabší žaludky.

b) Většina nejlepších a nejjemnějších úprav hub vyžaduje dostatek omastku. To je bohužel smutná pravda. A přece se vyplatí. Říká-li se, že houby jsou masem chudých, pak opravdu masité večeři se plně vyrovnají úpravy hub masové úpravě odpovídající, na dostatku tuku, zvláště na másle, sádle a oleji. Mám na mysli houby obalované jako vídeňské řízky, houby v pařížském těstíčku, houby opékané na kmíně nebo paprice.

c) Nebojte se upravovat houby krátce! Jsou lepší, chutnější a tím vším i lehčeji stravitelné. Růžovku (masák) stačí ponechat v horkém omastku 3 minuty, žampion nebo syrovinku 4 minuty, bedlu nebo plátek hříbku 5 minut a pod.

d) Nebojte se připravovat houby v celých kusech. Klobouky růžovky, bedly, žampionu nebo syrovinky opékáme celé, nekrájené. Připravujeme-li řízky z hřibů nebo modráků, nakrájíme řezy celou houbou 3—7 mm silné. Hodíme-li takový houbový řízek do rozpáleného omastku, vznikne pochoutka obdobná anglickému beafsteaku. Na povrchu se dužnina houbového plátku rychle opeče a uvnitř zůstává vláčná jako beafsteak uvnitř polokrvavý. Tato zásada nechat houby v celých kusech se osvědčuje, i když připravujeme houby v omáčce (nemíním ovšem houbové omáčky!). Na př. modráky ve smetanové omáčce, celé ryzce jako guláš.

e) Velké pole vynalézavosti kuchařkám se objeví, jakmile si uvědomí, že houba je velmi chutná také na studeno. Nemám na mysli jen houby v octě, ale i houbové saláty, chlebíčky s houbovou pomazánkou a houby v rosolu.

f) Houby lze kombinovat výborně téměř se všemi zeleninami. Upozorňuji zvláště na úpravu hub na celeru, na dušení jemných druhů hub spolu s okurkami, na kapustové závitky plněné jemně rozsekanými houbami s výraznou chutí, nejlépe směsí hub.

g) Podušené houby lze také kombinovat s kostičkami žemle, s krupicí, s ovesnými vločkami a pod. Použití hub do zapékaných haluškek místo uzeného masa nebo naopak do žemlovky místo jablek, je poměrně známé.

A teď několik stručných předpisů:

1. Opékané houby — jako přírodní řízek. Chuť jednotlivých druhů hub se nejlépe projeví při opékání celých klobouků na rozpáleném omastku. Chceme-li docílit opravdu jemnou chuť, dáme na pánvičku jen několik klobouků vedle sebe (nevrstvíme na sebe, pak se houby převážně dusí ve vlastní šťávě), posolíme, posypeme kmínem nebo paprikou. Doporučuji takto upravovat hlavně růžovku, žampion, bedlu, hřiby, modráky a kožešníky.

Také klobouky syrovinky podobně upravíme. Celé klobouky hodíme na sádlo (je ho třeba dost, aby se klobouky alespoň částečně do něho ponořily) a opékáme 3—4 minuty. Syrovinky při delším opékání tvrdnou a stávají se houževnatými. Opečené houby posypeme škvarky a podáváme k nim knedlík se zelím.

Plátky pýchavek opékáme na pánvičce jen mírně vymaštěné, aby se hezky opekly (připražily) do hněda. Posolíme a posypeme trochou sladké papriky, k tomu bramborové placičky nebo kaši, celerový salát nebo červenou řepu.

Na všechny takto opékané houby se velice dobře hodí sauce „Tatar". Nepodáváme-li k pokrmům tuto omáčku nebo jinou přílohu, doporučuji houby dusit na cibulce.

2. Houby v pařížském těstíčku. Mladé plodnice klouzku dutonohého (nebo plátky hřibů) obalíme v pařížském těstíčku (mléko, mouka, vejce, sůl — trošku hustší než těsto na palačinky), a pak osmažíme v horkém omastku. K tomu hlávkový salát.

3. Houbový mozeček. Pěkné mladé a přitom větší plodnice pýchavek, zvláště pýchavky dlabané a obrovské rozkrájíme na kostečky asi půl cm vysoké a krátce (5 minut) podusíme na usmažené cibulce. Pak na ně rozbijeme vejce. Kostečky pýchavek podrží svou specifickou chuť a vláčností upomínají na mozeček s vejci.

4. Houbové risolety. Palačinky (slané) promažme jemně pokrájenými a podušenými hříbky nebo modráky a stočené obalíme a osmažíme jako vídeňský řízek. K tomu špenát nebo karotku.

5. Holubinky se zeleninou na oleji. Na pekáč nebo na uzavřený hrnec s pevným závěrem, do tenké vrstvy oleje položíme plátky celeru, mrkve nebo kedluben a celé klobouky holubinky namodralé nebo nazelenalé. Dusíme asi 1 hodinu. K tomu bramborová kaše a jarní míchaný salát (okurky, rajčata, nepálivé papriky, hlávkový salát).

6. Havelky jako ledvinky. Na tmavě usmažené cibulce s trochou kmínu dusíme asi 40 minut havelky a zaléváme je pokud možno hovězí polévkou (nebo trochu „Maggi"). Pak zahustíme tmavší jíškou. Uděláme dostatek omáčky a podáváme výjimečně knedlík. Je to vydatné, ledvinkové chuti odpovídající jídlo.

7. Václavky na paprice. Cibulku osmažíme do hněda a na ni hodíme václavky — malé klobouky celé, velké ve čtvrtkách — přidáme sladkou papriku podle chutě a necháme asi 20 minut podusit. Pak zahustíme a zalijeme smetanou. K tomu noky.

8. Jednoduché houbové omelety. Houby opečeme jako v prvém předpisu, pak rozšleháme vejce a vylijeme na opečené houby. Z pánvičky vyklopíme a máme jednoduchou houbovou omeletu během několika minut. K tomu opékané brambory (pommes-frittes) a hrášek.

9. Rajčata plněná žampiony. Žampiony drobně nakrájíme a podusíme asi 5—7 minut na másle. Tuto směs necháme vystydnout a naplníme jí čerstvá rajská jablíčka, která jsme před tím prořízli a vnitřek odstranili. Celé polijeme hustou mayonesou. K tomu bílá veka. Výborný předkrm!

10. Topinky s houbovou pomazánkou. Žampiony podusíme jako v předešlém případě a vysoce namažeme na čerstvě připravenou topinku z bílé veky (bez česneku); k tomu salát.

Lišky podusíme, přidáme trochu papriky a zase vysoce namažeme topinku, která v tomto případě může být potřena česnekem.

11. Růžovka v rosolu. Svaříme octovou vodu s cibulí, vhodně okořeněnou. Do této přecezené octové vody dáme na 3—5 minut povařit růžovky. Ve varu zalejeme rozpuštěnou želatinou. Pak od-

stavíme a když rosol začíná mírně tuhnout upravíme na misky. Lze zdobit a zvýšit pestrost povařenou zeleninou. Pokapat citronem. Tento recept jsem převzal asi před 4 roky, tuším z knížečky pí. L. Divišové, a v restauračním provozu měl jsem s ním největší úspěchy.

A když končím růžovkou, dovolte, abych připojil stručný chvalozpěv na tuto houbu. Chuť růžovky silně připomíná chuť jemných mořských ryb, někdy i štiky a nezklame v žádné úpravě. I ten nejjednodušší způsob podusit růžovky na másle asi 5 minut, trochu pažitky postačí; jelikož jsou měkké, hodí se dobře k nim opékané brambory (na př. pommes lyonaises) a hody jsou připraveny. Úprava je tak rychlá, že máme-li kotlík nebo voj. misku, lze růžovky během několika minut připravit takto i na malém ohníčku v přírodě. Kdo má houby rád, vymyslí si podobných předpisů mnoho.

Závěrem uvádím ještě vhodné koření pro octový nálev na houby v octě nebo omáčce: bobkový list, nové koření, celý pepř, dymián (+ cibule). Přímé kořenění: kmín, paprika (výjimečně mletý pepř).

MUDr Josef Herink:

Konservování jedlých hub.

Je všeobecně známo, že houby podléhají neobyčejně rychle zkáze, a to mnohem rychleji, než jiné potraviny, ať již původu živočišného nebo rostlinného. Plodnice hub jsou velkou většinou takové povahy, že stěží lze je udržeti svěží a beze zkázy přes jedinou noc, i když byly dobře rozloženy na chladném a větraném místě. Jen málo je druhů hub, které je možno po určitou, poměrně krátkou dobu uchovati, jde-li o kusy zcela zdravé. Nejlépe se to zdaří uložením v chladu, na př. v lednici nebo v dobrém sklepu. Mladé plodnice kotrče (*Sparassis ramosa* Schaeff.) a jedlých trsnatých chorošů (trsnatce lupenitého, *Grifola frondosa* [Dicks. ex Fr.] Gray a t. oříše, *G. umbellata* [Pers. ex Fr.] Pilát), položené na misku s vodou, mohou dokonce po několik dní „dorůstati" (přesněji vzato jde jen o další rozvíjení plodnice, umožněné spotřebováváním zásobních látek). Z našich krajů byl zaznamenán zvláštní způsob uchovávání plodnic hlívy ústřičné (*Pleurotus ostreatus* [Jacq. ex Fr.] Quél.) z podzimních sběrů: plodnice jsou rozsekány na malé kousky, z nich jsou uhněteny větší koule a uloženy v chladnu; povrch těchto koulí se brzy povléká bělavým chmýřím z vypučených houbových vláken. V Italii již dlouho uchovávají pseudosklerocia chorošovníku hlízovitého (*Polyporellus tuberaster* [Fr.] Pilát), t. j. podhoubí, které prorůstá zemí, takže v sobě obsahuje celé hroudy hlíny a kaménky; z těchto „houbových kamenů" (*pietra fungaia*) vyrůstají ve sklepích při mírném zavlažování plodnice houby, které jsou požívány. Toto uchovávání chorošovníku hlízovitého bývá někdy neprávem uváděno jako jeden z příkladů pěstování vyšších hub.

Příčinou zkázy hub jsou různé zevní vlivy povahy fysikální, chemické a biotické. Jestliže tyto vlivy působí i na houby v jejich přirozeném prostředí, tím spíše se uplatňují, jakmile houby jsou sběrem vytrženy ze svého životního prostředí, s nímž je spojuje mateřské podhoubí. Z fysikálních vlivů působí na houby zejména teplo a světlo, z chemických kyslík a vykolejení enzymové soustavy v houbových buňkách (t. zv. *autolysa*), z biotických pak saprofytické bakterie, pravé i nepravé plísně a četný hmyz (zejména jeho larvy). Tyto vlivy se navzájem prolínají a sčítají, nastupují v určitém pořadí po sobě, a jejich výsledkem je brzké úplné rozrušení houbové plodnice. To je konečně i cílem přírodního dění, které představuje stálý koloběh biochemických pochodů mezi výstavbou a rozkladem. Rozkladem odumřelé živé hmoty se koloběh jen zdánlivě končí: produkty rozkladu se však stávají opět předmětem nové výstavby ve stálém proudu přesunů mezi hmotou neživou a živou.

Člověk zasahuje do tohoto přírodního dění vědomě tím, že část nesmírného proudu, živé hmoty a energie, přírodou vytvořené, usměrňuje pro svoji výživu, která nepředstavuje vlastně nic jiného, než jednu z možností odbourání živé hmoty.

Změny, které postihují houby vlivem výše uvedených činitelů, týkají se zejména tvaru a objemu (ztrátou vody), barvy, vůně a chuti, dále — což je sice méně nápadné, za to však závažnější — obsahu a složení živin a vitaminů. Houby se takto stávají potravinou méněcennou. Dále následující změny, které mají ráz rozkladu (hnití a kvašení), jsou ještě důsažnější: jimi se stávají houby nepoživatelné, ba někdy i zdraví škodlivé.

Nebezpečí znehodnocení až úplné zkázy ohrožuje houby od okamžiku jejich sběru až do jich konečné úpravy, ať již kuchyňské anebo konservační. Zhusta již před sběrem je připraven útok na jakost a hodnotu hub, a další útoky jim hrozí při přepravě, dočasném ukládání a zejména po celé cestě distribuce čerstvých hub, která je pro houby často neúměrně dlouhá. Jestliže se udává, že asi 10% produkce živočišných potravin a 13% produkce potravin vůbec podléhá přes různá opatření zkáze, pak u hub je toto procento jistě vyšší a ve srovnání s ostatními potravinami z nejvyšších vůbec.

Proto bylo odedávna snahou milovníků hub zabrániti znehodnocení a zkáze jedlých hub. Technika dlouhodobého uchovávání hub konservací se vyvíjela pod vlivem místních podmínek a zvyklostí (sběr určitých druhů hub) a souběžně s vývojem všeobecné technologie konservování potravin až k dnešní velmi vysoké úrovni.

V konservování hub se uplatnily, až na malé výjimky, všechny dnes používané konservační prostředky.

Z fysikálních prostředků se nejvíce používá i u hub účinků vysokých teplot (na př. při sušení nebo sterilaci hub) a naopak teplot nízkých (mražení hub), daleko méně záření (ultrafia-

lového a infračerveného). Velmi důležité jsou i momenty mechanické, které vlastně nechybí při žádném z konservačních způsobů: je to předně dělení hub na menší až velmi malé části (na př. řízky při sušení, drcení hub při přípravě výtažků a j.), které jsou pak více a lépe přístupné zvolenému konservačnímu prostředku. Rovněž veškeré obaly pro konservované houby představují mechanickou složku konservačních způsobů, neboť umožňují vytvořiti a udržeti působnost konservačních prostředků v přiměřeně velkém prostoru.

Chemických prostředků, užívaných při konservaci hub, je velký počet. Některé z nich mohou být samostatným, ba hlavním, konservačním prostředkem, jiných se používá jen jako prostředků k předběžnému konservování anebo jako vedlejších konservačních prostředků (k přikonservování). Po stránce čistě chemické jsou chemické konservační prostředky brány jak ze skupiny sloučenin anorganických (na př. kuchyňská sůl, kamenec, borax, kyselina siřičitá a j.), mnohem více však ze skupiny sloučenin ústrojných (slabé organické kyseliny, jejich soli a estery — na př. kyselina mravenčí, octová, mléčná, citronová —, kyseliny řady aromatické — na př. kyselina salicylová, benzoová —, dále cukry, tuky atd.). Zvláštní skupinu tvoří antibiotika, která byla zatím užita pouze pokusně při konservaci zeleniny. Chemické konservační prostředky se v potravinářské technologii běžně rozdělují na přirozené (na př. sůl, ocet) a umělé (jimiž se rozumějí složitější, většinou uměle vyráběné sloučeniny ústrojné). Pokud se týče způsobů, jakými jest chemických konservačních prostředků užito, je nejčastější přidání hotového konservačního činidla, na př. v roztoku („nálevu"). Při uzení hub vpravují se konservující sloučeniny vsakováním z kouře. Velmi zajímavým způsobem použití chemického konservačního prostředku je vytvoření tohoto prostředku biologickou cestou: klasickým příkladem je mléčné kvašení hub (kysání), při němž vzniká kyselina mléčná.

V některých pojednáních o technologii konservace potravin rostlinného původu jsou jako zvláštní skupina konservačních prostředků oddělovány prostředky biologické. K nim je počítáno zejména mléčné kvašení a též užití antibiotik. Oba tyto konservační způsoby jsme však zahrnuli do široké skupiny konservačních prostředků chemických z toho důvodu, že výsledným rozhodujícím činitelem konservujícím jsou i u těchto biologických způsobů látky chemické.

Každý z vyjmenovaných konservačních prostředků účinkuje proti zcela určité příčině zkázy hub, ačkoliv jsou také konservační prostředky, které najednou postihují více těchto příčin. Naopak je samozřejmé, že proti každému z vlivů, ohrožujících houby zkázou, lze postaviti na obranu i více konservačních prostředků: na př. vlivům fysikálním lze čeliti konservačními prostředky buď rovněž fysikální povahy anebo též prostředky povahy chemické. Chemické konser-

vační prostředky mohou být tedy všeobecně použity proti zkázonosným účinkům povahy fysikální (prostředky proti vysýchání; změkčující nebo naopak zpevňující prostředky; prostředky pro stabilisaci emulsí a suspensí a j.), chemické (prostředky proti okysličení, které se projevuje nejčastěji změnou barvy; prostředky neutralisační a j.) nebo biotické (prostředky proti mikrobům, zejména mikrobiocidní a mikrobiostatické, proti hmyzu atd.).

Působení konservačních prostředků je jednou zaměřeno více k uchování samé podstaty hub, v jiných případech upravuje spíše prostředí konservovaných hub.

Konservační prostředky nemají udržet jen podstatu a poživatelnost potravin, v našem případě hub, nýbrž také uchovat obsah látek nutričních a ochranných (živin a vitaminů), dále i důležité kulinářské vlastnosti, zejména vůni a chuť.

Poslední odstavce snad příliš odborničky zachycují složitou problematiku rozličných konservačních způsobů. Vyjádříme se proto znovu souhrnně a stručněji: neexistuje zcela jednoduchý konservační způsob potravin, tedy i hub. V každém konservačním způsobu působí několik konservačních činitelů vedle sebe, buď současně nebo v určitém sledu po sobě. Ještě lépe osvětlí právě řečené několik málo příkladů: před vlastním mražením hub je nutno krátkým povařením zničit činnost enzymů ve tkáni hub; při nakládání hub do octa se rovněž provádí toto předvaření a houby naložené do roztoku octa a soli se pravidelně ještě sterilují. Podobných příkladů bylo by možno uvést ještě více.

Konservované houby mohou být po skončení vlastní konservace později podrobeny druhotným operacím, jako na př. mletí sušených hub na prášek a pod.

Z toho, co bylo dosud řečeno, je již zřejmo, že podati

přehled konservačních způsobů hub

s jednotného hlediska je nesmírně obtížné.

Podle převažující konservující složky lze konservační způsoby, užívané pro jedlé houby, uspořádat takto:

A. Konservace samotných hub.

I. Konservační způsoby s převažujícím činitelem povahy fysikální:

1. mražení hub;
2. sušení hub;

3a. zavařování (sterilace) hub v různých nálevech a prostředích;

3b. zalévání hub do tuků (rostlinných i živočišných).

II. Konservační způsoby s převažujícím činitelem povahy chemické:

4. nakládání hub do soli;
5. nakládání hub do octa;
6. uzení hub;
7. kysání (mléčné kvašení) hub.

III. Konservační způsoby složitější, při nichž odchází k podstatným změnám výchozí suroviny (hub), na př. k vyloučení některých jejich součástí. Konservy této skupiny se běžně označují jako výrobky z hub*) (v užším smyslu):

8. výtažky z hub;
9. houbové pasty.

B. Konservace hub s rovnocennou příměsí zeleniny nebo koření.

Do této skupiny patří různé zásmahy, pasty, ketchupy a j., konservované většinou složitými způsoby, takže konservy tohoto druhu můžeme shrnout pod pojem výrobků z hub v širším smyslu.

Při každém způsobu konservace nastávají charakteristické změny původních vlastností hub. Jsou to především na první pohled nápadné změny objemu a tvaru, tím výraznější, čím větší je ztráta obsahu vody. Také barva bývá většinou pozměněna (ztemněna anebo naopak sesvětlena). Při některých způsobech konservace vzniká nahromadění určitých látek, což je někdy zvláště výhodné, na př. jedná-li se o látky vonné. Jinými způsoby vzniká naopak úbytek některých látek, na př. vitaminů. Přísada koření nebo některých chemických konservačních prostředků samotných (octa, soli, kyseliny mléčné) rázovitě mění chuť konservovaných hub. Mikroskopické a chemické vyšetření konservovaných hub nám odhalí další hlubší změny, vyvolané působením konservačních prostředků; dosud jsme na počátku studia těchto změn.

U konservovaných hub může po určité době dojít k nevítaným druhotným změnám. Nejčastější příčinou těchto druhotných změn je hmyz (na př. nákaza sušených hub moly), bakterie a plísně. Působení těchto činitelů je ve většině případů umožněno nedostatečně nebo vadně provedenou konservací, v jiných případech nevhodným uskladněním (v nevhodné teplotě, vlhku, osvětlení, v blízkosti silně vonných látek). Druhotné změny vedou k znehodnocení nebo i úplné zkáze houbových konserv.

Který z uvedených konservačních způsobů je nejvýhodnější? Z toho, co bylo řečeno o působnosti jednot-

*) Vyhláška ministerstva zdravotnictví č. 586/1950, o níž bude v dalším řeč, používá v § 12 pojmu „výrobky z hub" ve smyslu poněkud širším, spíše potravinářsko-hygienickém, nikoliv technologickém.

livých konservačních prostředků, již samo vyplývá, že žádný způsob konservace hub nelze označit za ideální, t. j. splňující všechny požadavky. Každý má své výhody i nevýhody. Některé způsoby konservace dobře uchovávají vůni nebo chuť, jiné obsah vitaminů atd. Ježto i vlastnosti hub zde hrají důležitou úlohu, je zřejmo, že pro každý druh hub se nejlépe hodí jiný konservační způsob.

Jednotlivé konservační způsoby hub pak hodnotíme s těchto hledisek:

1. S hlediska potravinářsko-hygienického, t. j. jak účinně a jak trvale konservace zabránila rozkladu samovolnému a rozkladu mikrobielnímu.

2. S hlediska fysiologicko-dietetického, t. j. jak dokonale a jak trvale konservace uchovala živiny a ochranné látky (vitaminy) hub, případně ještě, jak přispěla k jich lepší stravitelnosti a využitelnosti.

3. S hlediska gastronomického, t. j. jak konservace uchovala nebo v příznivém smyslu pozměnila kulinářské vlastnosti hub (neboť lidé jedí především to, co jim chutná!).

Konservování hub má velký význam hospodářský. Zachraňuje přebytky hub v bohatých sezónách a umožňuje trvalé, plynulé a stejnoměrné zásobování spotřebitelů po celý rok a zejména v sezónách houbařsky chudých. Tento hospodářský význam konservace hub se projevuje jak v úseku samozásobení houbami (domácí konservace hub), tak v úseku konservárenského průmyslu (průmyslová konservace hub).

Srovnáváme-li vzájemně domácí a průmyslovou konservaci hub, zjišťujeme, že téměř všechny způsoby konservování hub lze provádět jak v domácnosti, tak i průmyslově. Výjimky tvoří mražení a uzení hub, které lze provádět jen průmyslově, na druhé straně nakládání hub do některých tuků a některé výrobky z hub, které lze provádět jen v domácnostech, kde je bezpečná záruka včasného spotřebování konservy. Konservační technika průmyslová je přirozeně poněkud jiná, než technika téhož konservačního způsobu, jak se provádí v domácnosti. Připomeňme jen rozdílu v sušení hub, které po domácku se provádí na slunci a za deštivého počasí je často velmi svízelné, zatím co průmyslové sušení hub ve speciálních sušárnách je na počasí úplně nezávislé.

Průmyslové zpracování hub má kromě všeobecných problémů konservace ještě své problémy zvláštní: organisace sběru, dočasného uložení a dopravy hub jako suroviny k výrobě, výběr vhodných druhů hub pro jednotlivé způsoby konservace, kontrola určení druhu, třídění, předběžná konservace, sanitace celé výroby, obalová technika, skladování. Každý konservační způsob pak musí řešit ještě užší problémy, jakým na př. je otázka strojového krájení hub před su-

šením a j. Většina těchto problémů je dnes již vyřešena a umožňuje průmyslové konservování hub na široké základně.

Jedním ze základních problémů průmyslového zpracování hub bývala vždy otázka, jak zajistit správné určení druhu při hromadném zpracovávání hub, kde je vždy značné risiko záměny jedlých druhů s jedovatými. To bylo jistě hlavním důvodem, proč zdravotnicko-potravinářské předpisy, týkající se konservování hub, se tak dlouho opožďovaly za rozvojem potravinářské technologie. Do r. 1942 bylo v našich zemích povoleno uvádět do oběhu houby konservované pouze sušením a nakládáním do octa a soli. V posledním desetiletí došlo k rychlému vývoji: na jedné straně vzrůstal počet druhů, dovolených ke konservaci. Tento vývoj vyústil v zásadu, že všeobecně k oběhu připuštěné druhy se mohou konservovati kterýmkoliv způsobem, především ovšem způsobem pro druh nejvhodnějším. Na druhé straně byly zdravotnickými předpisy povolovány další způsoby konservování hub: výtažky z hub (1945), kysání hub (1946), zavařování hub (1949). Vyvrcholení vývoje obou základních zásad potravinářské hygieny, pokud se týče hub, představuje vyhláška ministerstva zdravotnictví č. 586 z 28. IX. 1950 „o zdravotních opatřeních při oběhu jedlých hub a výrobků z hub." Její šíři a rozhojnění dovolených konservačních způsobů seznáme nejlépe z výňatků textu vyhlášky, pokud se týká konservace hub:

§ 1.

Do oběhu jest dovoleno uváděti, pokud není dále jinak stanoveno, jen jedlé houby uvedené v příloze k této vyhlášce, a to čerstvé, konservované a výrobky z těchto hub.

§ 2.

(Citován v autorově práci „Tržní houby v Československu", Česká mykologie 5 : 72, 1951.)

§ 5.

(1) Konservovanými houbami podle této vyhlášky se rozumějí houby upravené tak, aby se zabránilo jejich rozkladu a při tom zůstaly podle možnosti zachovány jejich podstatné vlastnosti.

(2) Konservované houby, určené k dalšímu zpracování, jsou polotovarem a nutno je označit jako houby předběžně konservované. Houby předběžně konservované se nesmějí uvádět do oběhu k lidskému požívání.

§ 6.

(1) Houby se smějí konservovati:

a) sterilisací teplem,

b) úpravou prostředí, a to:

aa) fysikálními zásahy, na př. odnětím vlhkosti nebo snížením teploty (houby sušené a mražené),

bb) přidáním konservačních činidel, a to buď přirozených (sůl, ocet a pod.) nebo povolených chemických konservačních činidel (kyselina benzoová, mravenčí a ethyl- nebo propylesther kyseliny p-hydroxybenzoové),

c) biologickým zásahem (kysáním).

(2) Způsob konservace má být volen vhodně podle druhu hub.

(3) Ke konservaci je možno použít podle potřeby hub celých nebo dělených ve větší části tak, aby spolu souvisely hlavičky a třeně. Není-li to možno, smí se použít pouze hlaviček.

§ 12.

(1) Výrobky z hub ve smyslu této vyhlášky jsou jednak výtažky z hub, jednak houby upravené jinak, než jak uvedeno v předchozích ustanoveních této vyhlášky (houby nakrájené na drobné kousky a sterilované ve vlastní šťávě, sušené houby rozemleté na prášek a pod.).

(2) Výroba a výrobní postup musí být zvláště povoleny ministerstvem výživy v dohodě s ministerstvem zdravotnictví. Povolení může být vázáno na splnění podmínek zejména povahy zdravotní.

(3) K přípravě výrobků z hub musí býti vždy použito velkého množství hub (charge) najednou.

(4) Výrobky z hub se nesmějí uváděti do oběhu dříve, než k tomu bude dán souhlas Státním zdravotnickým ústavem na podkladě prozkoumání vzorku z příslušné charge.

§ 3.

(1) Konservované houby a výrobky z hub se smějí uváděti do oběhu jen balené. Smí se používati jen obalů zdravotně nezávadných a vhodných, které zabraňují zkáze a znečištění hub, u sušených též jejich zvlhnutí.

(2) Kromě údajů předepsaných jinými předpisy, musí se na obalu nebo nálepce (etiketě) uvésti:

a) Označení výrobku a způsob úpravy (na př. „lišky nakládané do octa" a pod.), při čemž druh hub musí být uveden botanickým názvem českým nebo slovenským, a latinským podle přílohy; je přípustno použít vedle toho i výstižného vyobrazení houby; u směsí jest takto uvésti všechny druhy a udati jejich vzájemný poměr;
b) rok sběru;
c) jméno a sídlo výrobce, případně firmy, která sušené houby balila;
d) čistá váha hub nebo výrobků z hub obsažených v obalu, po případě vsádková váha, nebo váha hub v odkapaném stavu;
e) použije-li se k výrobě nakládaných hub chemicky konservovaného polotovaru, musí se tato skutečnost vyznačit;
f) udání doby, do které mají býti konserva nebo výrobek z hub upotřebeny, a podle potřeby též návod k použití (u kysaných hub, výtažků z hub, mražených hub a pod.);
g) při balení pro velkospotřebitele doložka: „Uváděti houby z tohoto balení do drobného prodeje jest nepřípustné";
h) u výrobků z hub doložka o povolení k výrobě.

(3) Prodej po částech z původního balení není dovolen.

Vyhláška č. 586 umožňuje konservovati kterýmkoliv z povolených způsobů 64 druhů hub. Kromě toho jsou povoleny další 2 druhy k nakládání do soli a octa, 2 druhy ke kysání a 10 druhů jedlých holubinek (*Russula*) k výrobě výtažků z hub.

Vyhláška č. 586 je dobrým základem i pro výrobní normy (které t. č. připravuje ministerstvo potravinářského průmyslu), neboť vytyčuje meze, v nichž se musí pohybovati vlastnosti zdravotně nezávadných a jakostních houbových konserv.

V současné době jsou tedy dány všechny předpoklady pro nejširší využití hubného bohatství naší vlasti. Náš časopis chce k tomu přispěti tím, že v dalších statích bude podrobněji seznamovati se všemi způsoby konservování hub v domácnosti i v průmyslu.

SUMMARY

Preservation of Edible Mushrooms

The author deals in general with the preservation of edible mushrooms. The possibilities of keeping mushrooms for a short time (e. g. in an ice-chest) are not very great as mushrooms easily and quickly go bad. The cause of this easy spoiling is on the one hand the nature of mushrooms (high water content), and on the other hand the many exterior influences of a physical, chemical and biotic nature (insects, bacteria, yeast and moulds). The author enumerates the agents used in the preservation of mushrooms; he divides them into two groups: physical and chemical agents (to which he counts also the so-called biological agents such as lactic fermentation and the use of antibiotics). Each preservation method usually combines the use of different means of preservation; therefore the author gives a survey of the preservation methods used for mushrooms according to the predominant means of preservation, as follows:

A) Preservation of mushrooms themselves:

I. Preservation with predominant physical agent:
1. refrigeration of mushrooms;
2. dehydration (drying) of mushrooms;
3. a—b) sterilising of mushrooms in different infusions, preparations and edible fats.

II. Preservation with predominating chemical agent:
4. salting of mushrooms;
5. pickling of mushrooms;
6. smoking of mushrooms;
7. lactic fermentation of mushrooms.

III. More complicated preservations causing essential changes in the properties of the mushrooms, as:
8. extracts from mushrooms;
9. mushroom pastes.

B) Preservation of mushrooms with an equal admixture of vegetables or spices (e. g. ketchup etc.).

All the methods of preservation listed above are in domestic use in Czechoslovakia (mostly the methods given sub A-I-2, 4, 5, 8) and mostly also in industry (especially refrigeration, sterilising and lactic fermentation of mushrooms). The regulation of the Ministry of Public Health no. 586 of September 28, 1950, on the health precautions in the circulation of edible mushrooms and manufactures from mushrooms (on which the author reported in detail in the journal „Česká mykologie" 5: 39—44, 1951) permits the bringing into circulation mushrooms preserved by sterilising, dehydration, refrigeration, salting, pickling, lactic fermentation; of manufactures from mushrooms the regulation permits extracts, mushroom powders, and sliced sterilised mushrooms.

The author emphasises the economic importance of the preservation of mushrooms and briefly mentions the problems of the industrial preservation of mushrooms.

The article is an introduction to a series of detailed papers on each method of preservation.

Ing. Ant. Příhoda:

Proč se někdy kazí houby v octě?

Houby v octě s koloniemi bakterie Bacterium xylinum Brown (v podobě drobných skvrn při dně).
Foto St. Maštalíř.

Jedním z jednoduchých způsobů konservace hub je nakládání do octa. V domácnostech se provádí obyčejně tak, že se houby slabě povaří (měkčí druhy 5, tvrdší 10 minut) v slané a mírně okyselené vodě, pak se prolijí studenou vodou, nechají se na sítu odkapat, srovnají do sklenic a zalijí se 4—5% octem, který byl předtím svařen s pepřem, bobkovým listem, případně novým kořením, cibulí nebo jiným kořením podle chuti. Mají-li houby vydržet déle, je dobře po 4—6 dnech ocet z nich slíti, ještě jednou povařit a znovu jím zalít houby ve sklenicích, které je třeba potom dobře uzavřít. Ačkoli ocet sám znemožňuje život četných bakterií působících hniloby nebo kvašení, přece je třeba dbát sterilních opatření, aby se do sklenic nedostaly některé druhy bakterií, jež by dovedly způsobit zkažení naložených hub.

Nejčastěji působí zkažení hub v octě slizovitá octová bakterie *Bacterium xylinum* Brown. Tato bakterie je velmi hojně rozšířená a je zvláště obávaná a škodlivá ve výrobnách octa, neboť působí okysličování kyseliny octové na vedlejší produkty, které dodávají octu nepříjemnou příchuť a nepěkný zápach. Bakterie tvoří shluky, jež se jeví pouhým okem jako mléčně bílé až nažloutlé skvrny, později celé povlaky slizovitého charakteru. Pod mikroskopem (po náležitém obarvení a fixaci) se jeví bakterie jako kratší nebo delší, rovné nebo pokřivené tyčinky, jež tvoří dohromady četné vláknité útvary. Zvláště charakteristická pro tento druh jsou dlouhá, spirálně stočená vlákna, na kterých není patrno článkování.

Bacterium xylinum není sice přímo zdraví škodlivé, ani nepůsobí vznik jedovatých látek, ale kde se tato bakterie rozmnoží, jsou houby nebo jiné potraviny, naložené v octě, pro nepříjemnou chuť, nepěkný vzhled i zápach, nepoživatelné. Vyjádříme-li se přesněji, *Bacterium xylinum* nepůsobí přímo zkažení hub, ale kazí ocet, t. j. konservační látku, která má uchránit houby před rozkladem.

Výzva ke sběru hvězdic (Geastrum)

Sbírka hvězdic, kterou shromažďuje Dr V. J. Staněk již třetím rokem, dosahuje v těchto dnech na tisíc položek, sbíraných na pětistechpadesáti registrovaných lokalitách. Odhadem čítá sbírka cca sedm tisíc exemplářů. Mnoho našich členů obětavě pomáhá, aby plánovaná čtyřletá časová sonda ukázala co nejvěrněji a pokud možno s největší úplností výskyt hvězdic v ČSR a doplňují tuto sbírku stále novými vlastními sběry a získávají nové sběratele. Jejich spoluprací bylo u nás dosud zjištěno již devatenáct druhů těchto vzácných a krásných břichatek. Dr Staněk všem spolupracovníkům srdečně děkuje za pomoc a prosí, aby i v nastávající sezoně pamatovali svými nálezy na výzkum čs. hvězdic.

Zásilky řiďte na adresu Dr V. J. Staněk, Praha II, Gorazdova 9 — tel. 470-05.

Československá mykologická bibliografie 1946—1948

(Bibliographia mycologica čechoslovaca 1946—1948)

Pokračujeme opět v referování o pracech z oboru mykologie. Referujeme jednak o knihách, jednak ze všech československých periodických publikací přírodovědeckých. Z prací, které se týkají mykologické fytopathologie, mykologické technologie a mykologické mikrobiologie a parasitologie, referujeme pouze ty, které mají širší dosah pro mykologii. V ostatním odkazujeme na příslušné odborné časopisy (Ochrana rostlin, Průmysl výživy, lékařské časopisy).

Redakce

KAVINA Karel Dr., **Speciální botanika zemědělská, část I. (Výtrusné a nahosemenné),** 2. vydání. Praha 1946 (nákl. ministerstva zemědělství). Stran 356, cena Kčs 96,— (brož.). — Ve druhém vydání známé učebnice prof. Kaviny nalézáme stať o houbách (str. 55—215, obrázky č. 29—152), k nimž autor počítá též bakterie a hlenky, zpracovánu přehledným způsobem, který umožňuje orientaci po celé rozsáhlé skupině hub. Prostudováním kapitoly o houbách získá čtenář základní vědomosti, potřebné ke studiu podrobnějšímu nebo speciálnímu. K němu jest veden četnými poukazy literárními u každé skupiny hub. Knihu lze proto doporučiti k základnímu studiu všem, kteří se chtějí obírati mykologií. Oproti 1. vydání (1923) jest celá kapitola o houbách přepracována ve shodě s pokroky mykologie, ke kterým od té doby došlo, a místy i doplněna.

Dr Jos. Herink

MELZER Václav, **Ryzec obecný a kravský.** (Vesmír 26: 11., 15. IX. 1947.) — Stručná zpráva hlavně o ryzci kravském (Lactarius torminosus Schff.), provázená krásným obrázkem. Dr. J. Herink

KOTLABA Fr., **Choroš z Královské obory.** (Vesmír 26: 73, 1. XII. 1947.) — Upozornění na bohatý růst choroše zápalného (ohňovce ohňového, Phellinus igniarius L. ex Fr.) na vrbě převislé u rybníčka v pražské Královské oboře. Omyl v lat. názvu houby ve stručném redakčním anglickém souhrnu opravuje Ing. A. Příhoda na str. 119 téhož ročníku časopisu. Dr. J. Herink

MUSIL Fr. Ing. Dr., **Čarodějné kruhy hub.** (Vesmír 26: 202—4, 30. V. 1948.) — Ve stručných poznámkách ke třem názorným fotografiím čarov. kruhů lupenatých hub vyslovuje autor zajímavou theorii příčiny, proč odumírají zelené rostliny v okolí čarovných kruhů: vysoké nároky podhoubí na vodu. Podrobněji rozvádí autor tuto theorii v souborném referátu „Historie průzkumů čarovných kruhů" v Čas. čs. houbařů 26: 105—106, 1950. Dr. J. Herink

ČS. MYKOLOGICKÝ KLUB V PRAZE II.

Benátská 2. (Botan. ústav Karlovy univ.).
Sekretariát: Praha II, Krakovská 1. Telefon 311-31.

Staňte se naším členem!

Členský příspěvek činí ročně Kčs 20,—, zápisné Kčs 10,—. Členské přihlášky a příspěvky přijímá jednatel I. Charvát, Praha II, Krakovská 1. Telefon 311-31.
Členy, kteří dosud nevyrovnali členský příspěvek za kalendářní rok 1950, prosíme o zapravení.

Navštěvujte přednáškové kursy ČMK

pořádané každé pondělí od 19. do 21. hod. v přednáškovém sále botanického ústavu Karlovy university v Praze II, Benátská 2. Stanice el. dr. čís. 14 (botanická zahrada). Výklad a demonstrace důležitých jedlých a jedovatých hub pro praktické houbaře, začátečníky a pokročilé. Při přednášce se též určují donesené houby.

Houbařské vycházky ČMK

s odborným školením praktických houbařů se konají každou neděli do blízkého i vzdáleného okolí Prahy. Dobrou obuv a jídlo s sebou. Oznámení vycházek v denním tisku ke konci týdne a v houbařských skřínkách ČMK. Telefonické dotazy na číslo 311-31.

Bezplatná houbařská poradna ČMK

v Praze II, Krakovská 1 (I. Charvát) určuje veškeré houby. K poštovním zásilkám z venkova (jako vzorek bez ceny) přiložte kor. lístek se svojí přesnou adresou, kde uveďte datum, naleziště, druh stromů, event. chuť a vůni za syrova atd.
V Praze X, Sokolovská 78. (J. Šinták).

Brno, Kotlářská 2.

Bezplatná houbařská poradna každé pondělí od 17. hod. v botanické zahradě, aneb kterýkoliv den odpoledne u předsedy pplk. v. v. A. Procházky v Brně, Bratislavská 36/a.

Stálá výstavka čerstvých hub v Praze II, Krakovská 1.
V Praze X, Karlín, Sokolovská 78.
V Brně, Kotlářská 2 (botanická zahrada).

Vydává Čs. mykologický klub, Praha II, Benátská 2. Administrace: Praha II, Krakovská 1. Telefon 311-31. Redakce: Praha II, Václavské nám., Nár. museum. Vychází 4× ročně. Předplatné ročně Kčs 60.—. Pov. MIO č. v. 29683/II/49/TO ze dne 30. listopadu 1950. Novinová sazba povolena řed. pošt a telegrafů pod čís. I A Gre. 2372-OB 1947, ze dne 7. července 1947. — Tisknou Středočeské tiskárny, n. p., závod 05, Praha.
Dohlédací poštovní úřad Praha 022.